



TUGAS AKHIR - RA.141581

REVITALISASI GEDUNG OLAHRAGA SIDOARJO

**DIO GALIH PERMADI
3211100105**

**DOSEN PEMBIMBING:
Ir. Sudrajat, M.B.A, M.M.**

**PROGRAM SARJANA
JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**



FINAL PROJECT - RA.141581

REVITALIZATION OF SIDOARJO SPORT CENTRE

DIO GALIH PERMADI
3211100105

SUPERVISOR:
Ir. Sudrajat, M.B.A, M.M.

UNDERGRADUATE PROGRAM
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SURABAYA
2015

LEMBAR PENGESAHAN

REVITALISASI GEDUNG OLAHRAGA
SIDOARJO



Disusun oleh :

DIO GALIH PERMADI

NRP : 3211100105

Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581
Jurusan Arsitektur FTSP-ITS pada tanggal 30 Juli 2015
Nilai : B

Mengetahui

Pembimbing

Ir. Sudrajat, MBA, MM
NIP. 195112231979031004

Koordinator Tugas Akhir

Ir. IGN. Antaryama, Ph.D.
NIP. 196804251992101001

Ketua Jurusan Arsitektur FTSP ITS

Ir. Purwanita Setijanti, MSc PhD.

NIP. 195904271985032001

REVITALISASI GEDUNG OLAHRAGA SIDOARJO

Nama : Dio Galih Permadi
NRP : 3211100105
Dosen Pembimbing : Ir. Sudrajat, M.B.A., M.M.
Jurusan : Arsitektur, FTSP ITS

ABSTRAK

Gedung Olahraga Sidoarjo adalah salah satu representasi dari fasilitas olahraga yang menjadi “ikon” dari kota Sidoarjo. Gedung ini terletak di kawasan pusat olahraga Gelora Delta Sidoarjo. Gedung ini mampu menampung kegiatan berolahraga masyarakat Sidoarjo, tetapi terjadi penurunan kualitas dari segi fungsi, fasilitas indoornya, serta fasilitas penunjang lain di sekitarnya.

Karena itu, muncul suatu pemikiran untuk merevitalisasi gedung tersebut sehingga fungsi asli gedung tersebut bisa kembali. Upaya revitalisasi sangat diperlukan untuk “membenahkan” diri dari pergeseran fungsi dan identitas gedung tersebut. Di samping itu, revitalisasi juga mampu mengubah *image* gedung tersebut menjadi sebuah gedung yang berfungsi positif dan menunjang bagi kegiatan berolahraga masyarakat sekitarnya.

Pengembangan revitalisasi Gedung Olahraga Sidoarjo diharapkan mampu mengembalikan fungsi asli gedung tersebut dan memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Sidoarjo akan fasilitas olahraga secara terpadu yang dilengkapi dengan penunjang lainnya.

Kata Kunci : *Olahraga, Revitalisasi, Sirkulasi, Struktur*

REVITALIZATION OF SIDOARJO SPORT CENTRE

Name : Dio Galih Permadi
NRP : 3211100105
Supervisor : Ir. Sudrajat, M.B.A., M.M.
Department : Architecture , FTSP ITS

ABSTRACT

Sports Building Sidoarjo is one representation of the sports facilities as the "icon" of Sidoarjo. The building is situated in the Gelora Delta Sidoarjo sports complex. This building can accommodate sports activities of Sidoarjo's people, but there are many declines in quality in terms of function, the indoor facilities, as well as other supporting facilities in it.

Therefore, appears an idea to revitalize the building so that the building's original function can return. Revitalization effort is needed to "renovate" themselves from shifting function and the identity of the building. In addition, the revitalization was also able to change the image of the building into a positive functioning building and supportive for sports activities surrounding communities.

Revitalization of Sidoarjo Sports Centre is expected to restore the original function of the building and meet the needs of people in Sidoarjo as integrated sports facility equipped with other support.

Keywords : Sports, Revitalization, Circulation, Structure

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Adapun judul penulisan proposal yang penulis ambil adalah “REVITALISASI GEDUNG OLAHRAGA SIDOARJO”.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Purwanita Setijanti, M.Sc, selaku Ketua Jurusan Arsitektur ITS;
2. Bapak Ir. IGN. Antaryama, Ph.D. dan Bapak Defry Agatha Ardianta, S.T., M.T., selaku Dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir;
3. Bapak Ir. Sudrajat, M.B.A., M.M. (aum), selaku Dosen pembimbing proposal Tugas Akhir ini;
4. Keluarga tercinta, Ibu, Bapak, Kakak, dan Adik yang telah memberikan dukungan moral maupun material;
5. Anita Esti Pradita yang telah memberikan dukungan dan motivasi penuh atas pengerjaan Tugas Akhir ini;
6. Teman-teman dan kerabat yang selalu memberikan semangat dan bantuan moral kepada saya dalam pengerjaan Tugas Akhir selama bekerja;
7. Seluruh Dosen dan rekan-rekan mahasiswa Arsitektur ITS angkatan 2011.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk ini penulis mohon kritik, saran, dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat digunakan sebagai mana mestinya serta berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Surabaya, 31 Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

KATA PENGANTAR

ABSTRAK _____ i

DAFTAR ISI _____ ii

DAFTAR GAMBAR _____ iii

DAFTAR TABEL _____ iv

I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang _____ 1

I.2 Isu dan Konteks Desain _____ 2

I.3 Permasalahan dan Kriteria Desain _____ 4

II Program Desain

II.1 Tapak dan Lingkungan _____ 6

II.2 Pemrograman Fasilitas dan Ruang _____ 9

III Pendekatan dan Metoda Desain

III.1 Pendekatan Desain _____ 13

III.2 Metoda Desain _____ 14

III.3 Konsep Desain _____ 16

IV Eksplorasi Desain

IV.1 Eksplorasi Bentuk _____ 19

IV.2 Eksplorasi Struktur _____ 21

IV.3 Eksplorasi Sirkulasi _____ 26

IV.4 Hasil Desain _____ 27

V Kesimpulan _____ 33

DAFTAR PUSTAKA _____ 35

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Tabel Program Ruang Fasum dan Area Parkir.....	11
Tabel II.2	Tabel Program Ruang Fasilitas Atlet	11
Tabel II.3	Tabel Program Ruang Kantor dan Layanan Lain	11
Tabel II.4	Tabel Program Ruang Fasilitas Khusus	12

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Foto lokasi eksisting rancang	2
Gambar I.2 Contoh kuesioner survey sampel TA	3
Gambar II.1 Tampak Atas Lokasi Rancangan	6
Gambar II.2 Batas wilayah objek rancang	7
Gambar II.3 Peta rencana ruang wilayah Sidoarjo	7
Gambar II.4 Foto lokasi eksisting rancang	8
Gambar II.5 Diagram Organisasi Ruang desain lantai 1-3.....	12
Gambar III.1 Desain Revitalisasi Gedung Olahraga	13
Gambar III.2 Struktur Singapore National Stadium	13
Gambar III.3 Diagram sederhana menjelaskan alur pergerakan udara berdasarkan bukaan	14
Gambar III.4 Diagram proses kerja metode desain Donna P.Duerk (1)	16
Gambar III.5 Diagram proses kerja metode desain Donna P.Duerk (2)	16
Gambar III.6 Konsep awal desain	18
Gambar IV.1 Konsep awal desain sebelum berubah tahap selanjutnya.....	19
Gambar IV.2 Tribun eksisting	19
Gambar IV.3 Desain eksplorasi bentuk	20
Gambar IV.4 Tampak samping struktur penopang gedung olahraga	21
Gambar IV.5 Bentuk tipikal dari denah 4 persegi	21
Gambar IV.6 Core sirkulasi	21
Gambar IV.7 Struktur kolom dan balok desain Lantai 1	22
Gambar IV.8 Struktur kolom dan balok desain Lantai 2	22
Gambar IV.9 Struktur kolom dan balok desain Lantai 3	23
Gambar IV.10 Atap gedung olahraga Sidoarjo	23
Gambar IV.11 Atap eksisting.....	24
Gambar IV.12 Desain atap baru	24
Gambar IV.13 Tribun eksisting	25
Gambar IV.14 Potongan tribun	25
Gambar IV.15 Tampak atas tribune	25
Gambar IV.16 Pintu masuk gedung	26
Gambar IV.17 Sirkulasi denah lantai 1	26
Gambar IV.18 Sirkulasi parkir kendaraan	26
Gambar IV.19 Site Plan desain 1 : 400	27
Gambar IV.20 Layout Plan desain 1:400	27
Gambar IV.21 Tampak 1, 2 1:200	28
Gambar IV.22 Tampak 3, 4 1:200	28
Gambar IV.23 Potongan 1:2 1:250	29
Gambar IV.24 Denah lantai 1 1:400	29
Gambar IV.25 Denah lantai 2 1:400	30
Gambar IV.26 Denah lantai 3 1:400	30
Gambar IV.27 Interior	31
Gambar IV.28 3D	32

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan suatu kegiatan jasmani yang bisa dilakukan oleh semua kalangan untuk memelihara kesehatan pribadi maupun kelompok masyarakat. Olahraga sanggup membentuk seseorang menjadi pribadi yang kuat, fokus, dan siap dalam berkegiatan sehari-hari. Pemerintah sendiri menjadikan olahraga bagi masyarakat Indonesia sebagai pengarah menumbuhkan budaya yang berakhlak jasmani dan rohani yang baik sehingga kedepannya mampu meningkatkan kualitas kesehatan dan kebugaran masyarakat Indonesia.

Kota Sidoarjo sebagai kota satelit, pendukung kota Surabaya, berkembang pesat memiliki masyarakat yang mempunyai apresiasi yang tinggi terhadap perkembangan dunia olahraga. Olahraga menempati posisi yang penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat di Sidoarjo. Hal ini terlihat dari banyaknya animo masyarakat ketika *event-event* olahraga diselenggarakan di Sidoarjo dan bertambahnya klub-klub olahraga dari berbagai jenis.

Peningkatan minat masyarakat terhadap olahraga ini sendiri tidak diimbangi dengan peningkatan kualitas dari fasilitas olahraga di Sidoarjo, bahkan terjadinya kecenderungan menurunnya kualitas fasilitas tersebut karena lemahnya kualitas perawatan (*maintenance*). Banyak klub-klub olahraga yang tidak tertampung kegiatannya sehingga mereka terpaksa menggunakan fasilitas seadanya dan kurang representatif. Hal tersebut dapat menghambat perkembangan olahraga

di Sidoarjo, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Menghadapi isu tersebut, klub maupun penggemar olahraga membutuhkan sarana yang baik, yang merepresentasikan kegiatan olahraga mereka.

Gedung Olahraga Sidoarjo adalah salah satu representatif dari fasilitas olahraga yang menjadi “ikon” dari kota Sidoarjo. Gedung ini terletak di kawasan pusat olahraga Gelora Delta Sidoarjo. Gedung ini mampu menampung kegiatan berolahraga masyarakat Sidoarjo, tetapi terjadi penurunan kualitas dari segi fungsi, fasilitas indoornya, serta fasilitas penunjang lain di sekitarnya.

Karena itu, muncul suatu pemikiran untuk merevitalisasi gedung tersebut sehingga fungsi asli gedung tersebut bisa kembali. Upaya revitalisasi sangat diperlukan untuk “membenahkan” diri dari pergeseran fungsi dan identitas gedung tersebut. Di samping itu, revitalisasi juga mampu mengubah *image* gedung tersebut menjadi sebuah gedung yang berfungsi positif dan menunjang bagi kegiatan berolahraga masyarakat sekitarnya.

I.2 Isu dan Konteks Desain

Isu yang diangkat pada tugas akhir ini adalah terbengkalainya gedung olahraga Sidoarjo. Sidoarjo mempunyai sebuah gedung olahraga yang berada di pusat olahraga terpadu Gelora Delta Sidoarjo, namun sayang dalam penggunaannya belum mampu secara maksimal. sehingga tujuan utama dari ide desain ini adalah untuk menghidupkan kembali fungsi gedung tersebut. Untuk itu, upaya revitalisasi (penghidupan fungsi kembali) bangunan ini diharapkan mampu dimaksimalkan sebagai gedung olahraga yang modern, berolahraga. Penambahan serta perbaikan fasilitas, perbaikan bentukan fasad dan atap, penambahan area parkir merupakan beberapa solusi yang bisa menyelesaikan permasalahan desain ini.

Konteks desain yang diambil adalah tentang kenyamanan pengunjung gedung olahraga sehingga pengunjung dapat menggunakan gedung ini secara maksimal dan berfungsi sebagaimana layaknya.



Gambar 1.1 Foto lokasi eksisting rancang (dokumen pribadi)

Dalam menanggapi isu yang diangkat mengenai revitalisasi, munculah ide untuk survey *sample* mengenai apa saja yang dibutuhkan oleh masyarakat sekitar dalam rancangan revitalisasi desain ini serta hal-hal apa saja yang berguna bagi proses desain kedepannya.

Gambar 1.2 Contoh kuesioner survey sampel TA (dokumen pribadi)

Hasil survey yang dilakukan pada hari Minggu tanggal 5 Juli 2015 kepada 25 responden yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 11 perempuan, sebagai berikut :

1. Apakah anda mengetahui gedung Olahraga Sidoarjo?

24 orang = Ya

1 orang = Tidak

2. Apakah anda pernah memasuki gedung tersebut?

18 orang = Ya

7 orang = Tidak

3. Menurut anda, apakah gedung tersebut masih layak digunakan?

20 orang = Ya

5 orang = Tidak

4. Menurut anda bagian gedung mana yang perlu dibenahi?

6 jawaban = Interior

21 jawaban = Eksterior

2 jawaban = Lainnya

5. Menurut anda, hal hal lain apa saja yang bisa ditambahkan atau ditingkatkan fungsinya?

7 jawaban = Sirkulasi

8 jawaban = Tribun

12 jawaban = Ruang penunjang

9 jawaban = Utilitas yang baik

6 jawaban = Bahan bangunan yang baik

Dari hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa gedung tersebut mayoritas dikenal oleh masyarakat Sidoarjo dan ekspektasi masyarakat Sidoarjo terhadap “pembenahan” gedung ini sangat tinggi sehingga diharapkan desain yang ditampilkan mampu memenuhi kebutuhan olahraga masyarakat Sidoarjo.

I.3 Permasalahan dan Kriteria

Desain

Gedung Olahraga Sidoarjo adalah salah satu representatif dari fasilitas olahraga yang menjadi “ikon” dari kota Sidoarjo. Gedung ini terletak di kawasan pusat olahraga Gelora Delta Sidoarjo. Gedung ini mampu menampung kegiatan berolahraga masyarakat Sidoarjo, tetapi terjadi penurunan kualitas dari segi fungsi, fasilitas indoornya, serta fasilitas penunjang lain di sekitarnya.

Karena itu, muncul suatu pemikiran untuk merevitalisasi gedung tersebut sehingga fungsi asli gedung tersebut bisa kembali. Upaya revitalisasi sangat diperlukan untuk “membenahkan” diri dari pergeseran fungsi dan identitas gedung tersebut.

Permasalahan desain yang terjadi dalam isu Tugas Akhir ini adalah :

- Bangunan ini terbengkalai dilihat dari aktivitas pengguna yang jarang menggunakan bangunan ini sebagaimana fungsi aslinya, yaitu gedung olahraga.

- Pada segi view fasad, terlihat kurang menarik perhatian pengunjung sehingga perlu adanya desain yang bagus bagi calon pengunjung.

- Fasilitas dalam bangunan kurang memadai (contohnya ruang atlet, lobby entrance, area parkir).

- Tribun penonton yang kurang nyaman karena tanpa seat.

Dari permasalahan desain tersebut, maka kriteria yang bisa dicapai oleh kasus ini adalah :

a. Ruang Luar :

- Sirkulasi pejalan kaki yang nyaman, aman, dan terpisah dengan sirkulasi kendaraan.

- Area parkir yang memadai dengan menggunakan lahan area *skating line* karena lahan tersebut berpotensi sebagai lahan parkir.

b. Ruang Transisi

- Sirkulasi menuju entrance yang nyaman dan dapat diakses dengan baik oleh pengunjung.

- Lobby yang luas sehingga mampu menampung pengunjung yang banyak.

c. Ruang Dalam

- Area fasilitas umum serta penunjang yang nyaman dan menarik.

- Sirkulasi pengunjung yang nyaman dan reintegrasi dengan baik antar zoning.

- Penghawaan dan pencahayaan yang optimal untuk mengurangi beban energi bangunan.

d. Struktur

- Sistem struktur atap yang kokoh dan bahan penutup atap yang lebih baik dari sebelumnya (menggunakan seng pada desain lama)
- Sistem struktur yang berubah karena penambahan tingkat lantai dan penambahan tempat duduk tribun
- Sistem utilitas dan servis yang terpisah pada area tertentu.

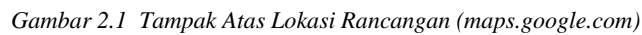
e. Fasad

- Fasad bangunan yang menarik perhatian dan mudah dikenali secara visual.
- Penggunaan material yang bisa meningkatkan kualitas bangunan ini.

Dari penjelasan kriteria desain tadi, dapat disimpulkan bahwa :

- Desain fasad harus dapat menarik pengunjung untuk mengunjungi gedung ini.
- Desain mampu mempertahankan keaslian fungsi dari bangunan ini.
- Desain mampu memberikan kenyamanan bagi pengunjung sehingga bangunan ini dapat berfungsi kembali sebagaimana aslinya.

II.1 Tapak dan Lingkungan



3. Site ini bersebelahan dengan Jalan Raya Pahlawan pada bagian Barat dan Selatan. Akses menuju site tergolong mudah karena merupakan pusat kota dan jalan raya yang dilewati merupakan akses utama kendaraan dari Surabaya menuju ke Sidoarjo dan sebaliknya (melalui jalan Tol).

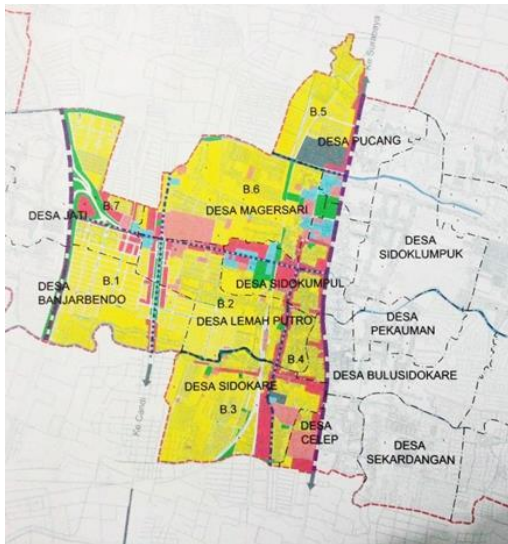
- Lokasi : Kawasan Olahraga Gelora Delta Sidoarjo
- Kecamatan : Sidoarjo
- Kabupaten : Sidoarjo
- Propinsi : Jawa Timur
- Luas site : 23.763 m²
- KDB : 40 - 60%
- KLB : 1,2 x
- KDH : min.10% dari luas persil
- GSB :10 meter dari wilayah sekitarnya
- Topografi tanah : Lokasi tapak berada pada ketinggian 3-10 m dari permukaan air laut, meliputi 40,81 %, merupakan daerah pemukiman, perdagangan dan pemerintahan
- Sarana utilitas : Jaringan listrik, telepon, air bersih, saluran drainase sudah ada

Batas-batas site :

- Utara : Desa Magersari
- Timur : Kolam Renang GOR Sidoarjo
- Barat : Stadion Gelora Delta Sidoarjo
- Selatan : Jalan Raya Pahlawan



Gambar 2.2 Batas wilayah objek rancang (dokumen pribadi)



Gambar 2.3 Peta rencana ruang wilayah Sidoarjo (RDTRK Sidoarjo)

Potensi Positif Lokasi

Sebagai rujukan pemilihan lokasi revitalisasi Gedung Olahraga Sidoarjo, lokasi kawasan *Sport Centre* Gelora Delta Sidoarjo memiliki beberapa potensi yang mendukung, antara lain sebagai berikut:

1. Sudah terbangunnya fasilitas olahraga terpadu yang lebih baik di pusat kota Sidoarjo.
2. Kecamatan Sidoarjo dijadikan sebagai kawasan strategis pertumbuhan ekonomi dari segi perdagangan dan jasa, pendidikan, pusat hiburan keluarga, mall, dan fasilitas pendukung lainnya.
3. Letaknya yang berada di pusat kota Sidoarjo dapat menjadikannya sebagai ikon *Sport Centre* yang terbaik di kota Sidoarjo.
4. Fasilitas olahraga yang lengkap (meliputi Stadion Gelora Delta, kolam renang, *Tennis Court*, dan *Volley Court* disertai berbagai *event-event* Internasional mampu menarik banyak pengunjung dari lokal maupun internasional.
5. Lokasi yang mudah ditempuh karena berada di jalan Lingkar Barat kota Sidoarjo dan akses dari jalan Tol Surabaya menuju ke jalan Pahlawan.

Potensi Negatif Lokasi

Di samping potensi positif dari lokasi yang sangat mendukung keberadaan Gedung Olahraga nantinya, wilayah olahraga terpadu ini juga memiliki potensi negatif, antara lain sebagai berikut:

1. Karena terletak di pusat kota, kemungkinan kemacetan panjang (pada jalan Pahlawan dan menuju ke arah lingkaran Barat) bakal sering terjadi karena event-event olahraga dan *entertainment* yang ada kurang melihat dampak lalu lintas.
2. Kurangnya kesadaran masyarakat yang tidak menjaga kebersihan kawasan menyebabkan sampah-sampah yang tertumpuk di sekitar wilayah Gedung Olahraga serta parkir liar yang sering terjadi.
3. Karena banyak pengunjung yang datang ke wilayah olahraga terpadu ini (pada event tertentu), banyak PKL tidak tertata rapi dan sering menempati spot-spot pengunjung untuk berolahraga.
4. Terjadi praktek kejahatan maupun tindak asusila lainnya karena penerangan yang masih kurang.



Gambar 2.4 Foto lokasi eksisting rancang (dokumen pribadi)

II.2 Pemrograman Fasilitas dan Ruang

A. Fasilitas

1. Fasilitas Olahraga

Merupakan fasilitas utama yang ada di gedung olahraga Sidoarjo. Fasilitas ini mewadahi masyarakat akan kegiatan olahraga serta kegiatan serba guna lainnya. Fasilitas eksisting yang ada di gedung ini meliputi :

Eksisting :

- Ruang Indoor (lapangan bulu tangkis, lapangan bola voli, lapangan bola basket)
- Tribun tanpa *seat*

Untuk ke depannya, ada penambahan fasilitas – fasilitas yang diharapkan mampu meningkatkan nilai sewa gedung ini :

Planning :

- Ruang Atlet (Loker room, Shower room, Toilet, Ruang berkumpul atlet)
- Tribun memakai *seat* (menampung ±1500 orang)

2. Fasilitas Umum

Fasilitas umum yang dimaksud adalah fasilitas-fasilitas di dalam bangunan ini yang sifatnya mendukung kebutuhan dan keperluan pengguna selama mengunjungi gedung olahraga Sidoarjo. Fungsi yang diwadahi dalam fasilitas ini meliputi :

Eksisting :

- Area parkir (kurang memadai)
- Toilet Umum

Untuk ke depannya, ada penambahan fasilitas- fasilitas umum yang diharapkan mampu meningkatkan nilai sosial dan lingkungan bangunan ini :

Planning :

- Area Parkir memadai
- Lobby
- Lounge untuk pengunjung

- Entrance pembeda untuk atlet dan pengunjung

3. Fasilitas kantor dan Layanan lain

Fasilitas ini mewadahi fungsi-fungsi yang terkait dengan manajemen serta pengelolaan tempat. Fungsi tersebut meliputi :

Eksisting :

- Kantor / Ruang sekretariat
- Gudang dan akses servis
- Ruang mekanikal dan elektrik

Untuk ke depannya, ada penambahan fasilitas- fasilitas umum yang diharapkan mampu meningkatkan nilai sosial dan lingkungan bangunan ini :

Planning :

- Pusat informasi
- Lift difabel dan Ramp khusus difabel
- Tangga darurat

4. Fasilitas khusus

Fasilitas khusus adalah fasilitas-fasilitas yang sifatnya dikhususkan untuk pengunjung tertentu. Fungsi yang diwadahi dalam fasilitas ini meliputi :

Planning :

- VIP Room
- Press Room
- Ruang khusus difabel

B. Jenis Kegiatan

Gedung Olahraga Sidoarjo mempunyai beragam kegiatan yang nantinya akan berperan penting dalam meningkatkan kembali semangat dan kecintaan masyarakat khususnya generasi muda terhadap arti penting menjaga dan memelihara sebuah ikonik *sport centre* di Sidoarjo . Maka di dalam kawasan ini akan dibagi menjadi 2 (dua) aktifitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas penunjang.

Aktivitas Utama :

1. Aktivitas Olahraga

Kegiatan utama yang dilakukan oleh pengunjung karena kawasan ini merupakan pusat olahraga terpadu. Pengunjung serta atlet bisa memanfaatkan fasilitas olahraga yang dihadirkan di kawasan ini.

2. Aktivitas Perdagangan

Kegiatan yang bertujuan memberikan wadah dan sebagai elemen penyatu antara para pengunjung dan penjual aksesoris olahraga untuk memperjualbelikan aksesoris dari event-event olahraga yang diselenggarakan di gedung ini

3. Kuliner

Kegiatan ini merupakan hal yang tidak bisa dilepaskan dari yang namanya olahraga. Pengunjung bisa menikmati kuliner yang ada di dalam gedung olahraga ini.

4. Rekreasi

Kegiatan rekreasi berupa wisata olahraga maupun kegiatan yang berhubungan dengan kesehatan, contohnya jalan sehat, dsb. Faktor ini yang menunjang kawasan ini untuk tidak sekedar bersenang ria, tetapi bisa menjadikan tubuh sehat pula.

Aktivitas Penunjang :

1. Servis dan *maintenance*

Kegiatan ini meliputi layanan cleaning service, kegiatan pengelolaan obyek dilakukan pengelola yang berhubungan dengan kegiatan administrasi, publikasi kegiatan, inventarisasi perlengkapan dan peralatan, hingga dokumentasi kegiatan pengelola obyek. Oleh karena itu, disediakan kantor pengelola. Penyediaan fasilitas penunjang kegiatan olahraga juga disediakan.

2. Sarana dan prasarana

Kegiatan ini menunjang kegiatan utama. Kegiatan ini meliputi pelayanan informasi obyek, serta penyediaan fasilitas umum. Oleh karena itu, disediakan ruang informasi, pos keamanan, dan toilet.

C. Jenis Kegiatan

Pelaku aktivitas gedung ini dapat digolongkan menjadi :

1. Pengunjung : masyarakat umum
2. Pedagang : pedagang kuliner dan merchandise olahraga
3. Pengelola : pihak terkait (karyawan), masyarakat setempat

D. Pembagian Zonasi

1. Zona Inti

Zona inti untuk kepentingan menikmati dan melakukan aktivitas olahraga. Yang termasuk dalam zona ini adalah area pusat olahraga dan area publik yang semi terbuka mengarah ke arah lintasan sepeda roda.

2. Zona komersial

Zona komersial untuk kegiatan komersil yang bertujuan untuk menambah pemasukan dana serta mendukung zona inti. Yang termasuk dalam zona ini diantaranya, sentra area kuliner, area *merchandise*, dan lingkungan penunjang sekitar.

3. Zona pemanfaatan

Zona pemanfaatan untuk pengembangan sarana rekreasi, pengembangan yang menunjang pemanfaatan. Yang termasuk daerah ini diantaranya wilayah area parkir eks lintasan sepeda roda dan area pedestrian kawasan *sport centre*.

E. Program Ruang

1. Program Ruang Fasilitas umum

No.	Peruntukan	Jumlah Unit	Standar Luasan (m2)	Kapasitas	Luas per Unit	Total Luasan (m2)
	Area Parkir					
1	Parkir Mobil	1	12,5	108	1350	1350
2	Ruang Penitipan	1	2	3	6	6
3	Ruang keamanan	1	2	3	6	6
						1362
No.	Peruntukan	Jumlah Unit	Standar Luasan (m2)	Kapasitas	Luas per Unit	Total Luasan (m2)
	Fasilitas Umum					
1	Lapangan Olahraga	1	420	12	5040	5040
2	Lobby	1	232,6	50	11628	11628
3	Lounge Pengunjung	1	284,6	50	14231	14231
4	Toilet Pengunjung	4	2	12	24	96
						30995

Tabel 2.1 Tabel Program Ruang Fasum dan Area Parkir (dokumen pribadi)

2. Program Ruang Fasilitas Atlet

No.	Peruntukan	Jumlah Unit	Standar Luasan (m2)	Kapasitas	Luas per Unit	Total Luasan (m2)
	Fasilitas Atlet					
1	Shower Room	2	91,12	15	1366,8	2733,6
2	Locker Room dan Ruang berkumpul	2	88,44	15	1326,6	2653,2
3	Ruang pelatih	2	16	2	32	64
4	Toilet Atlet	2	2	4	8	16
						5466,8

Tabel 2.2 Tabel Program Ruang Fasilitas Atlet (dokumen pribadi)

3. Program Ruang Kantor dan Layanan lain

No.	Peruntukan	Jumlah Unit	Standar Luasan (m2)	Kapasitas	Luas per Unit	Total Luasan (m2)
	Fasilitas Kantor dan Layanan Lain					
1	Kantor	2	25	6	150	300
2	Gudang	2	5	1	5	10
3	Ruang Shaft	1	10	1	10	10
4	Pusat Informasi	2	16	2	32	64
						384

Tabel 2.3 Tabel Program Ruang Kantor dan Layanan lain (dokumen pribadi)

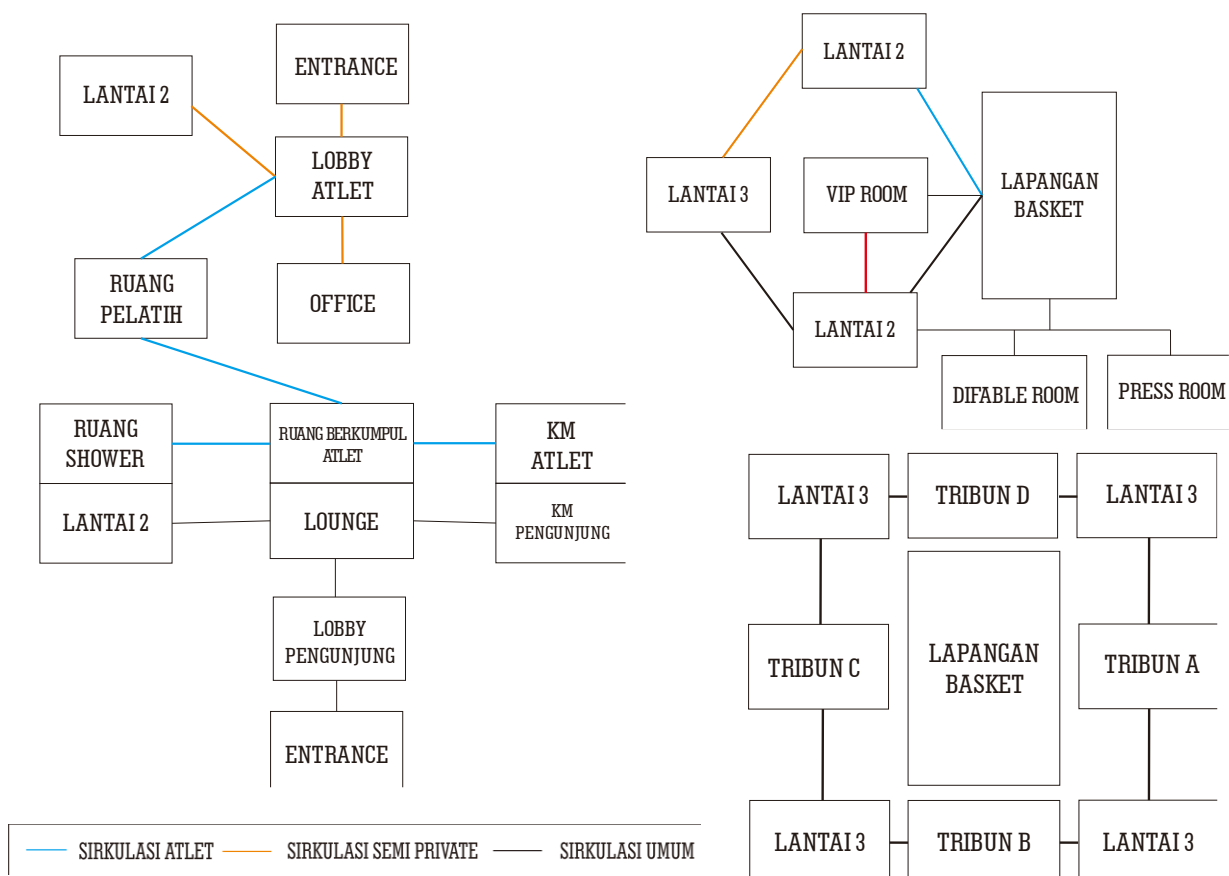
4. Program Ruang Fasilitas Khusus

No.	Peruntukan	Jumlah Unit	Standar Luasan (m2)	Kapasitas	Luas per Unit	Total Luasan (m2)
	Fasilitas Khusus					
1	VIP Room	2	64,2	15	963	1926
2	Press Conf. Room	1	136,4	45	6138	6138
3	Ruang Khusus Difabel	2	10	2	20	40
						8104

Tabel 2.4 Tabel Program Ruang Fasilitas Khusus (dokumen pribadi)

F.Organisasi ruang (diagram hubungan ruang dan sirkulasi)

Organisasi ruang adalah sebuah konsep yang memberikan kemudahan bagi sang perancang dalam menentukan arah sirkulasi ruang-ruang yang sudah ditentukan sebelumnya. Organisasi ruang memiliki desain rancang seefisien mungkin agar terdapat konektivitas yang menunjang antara ruang-ruang yang melayani dan dilayani yang akan digambarkan dalam bagan-bagan di bawah ini.



Gambar 2.5. Diagram Organisasi Ruang desain lantai 1-3 (dokumen pribadi)

III. PENDEKATAN DAN METODE

DESAIN

III.1 Pendekatan Desain

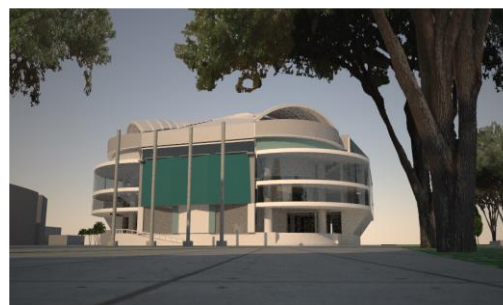
Pendekatan pada desain ini difokuskan pada beberapa hal :

1. Pendekatan Revitalisasi

Revitalisasi adalah upaya untuk memvitalkan kembali suatu kawasan atau bagian kota yang dulunya pernah vital/hidup, akan tetapi kemudian mengalami kemunduran/degradasi. Skala revitalisasi ada tingkatan makro dan mikro. Proses revitalisasi sebuah kawasan mencakup perbaikan aspek fisik, aspek ekonomi dan aspek sosial. Untuk melaksanakan revitalisasi perlu adanya keterlibatan masyarakat. Keterlibatan yang dimaksud bukan sekedar ikut serta untuk mendukung aspek formalitas yang memerlukan adanya partisipasi masyarakat, selain itu masyarakat yang terlibat tidak hanya masyarakat di lingkungan tersebut saja, tapi masyarakat dalam arti luas (Laretna, 2002).

Revitalisasi sendiri bukan sesuatu yang hanya berorientasi pada penyelesaian keindahan fisik saja, tapi juga harus dilengkapi dengan peningkatan ekonomi masyarakatnya serta pengenalan budaya yang ada. Sebagai sebuah kegiatan yang sangat kompleks, revitalisasi terjadi melalui beberapa tahapan dan membutuhkan kurun waktu tertentu serta meliputi hal-hal sebagai berikut :

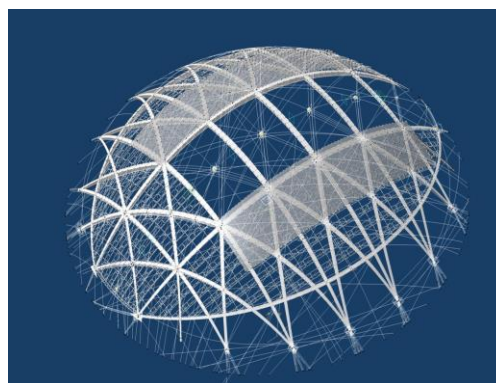
1. Intervensi fisik
2. Rehabilitasi ekonomi
3. Revitalisasi sosial/institusional



Gambar 3.1. Desain Revitalisasi Gedung Olahraga (dokumen pribadi)

2. Pendekatan Struktur

Dari arti katanya, struktur berarti secara cara sesuatu disusun atau dibangun dengan pola tertentu sesuai dengan ketentuan unsur-unsur dari suatu benda. Struktur adalah tata ukur, tata hubung, tata letak dalam suatu sistem yang membentuk satuan kerja. Struktur berhubungan dengan sistem penyaluran atau distribusi gaya-gaya eksternal maupun internal ke dalam bumi. Sedangkan dalam arsitektur, struktur adalah sarana yang menyalurkan beban akibat penggunaan atau kehadiran bangunan ke dalam tanah (Scodek, 1998). Jadi bentuk bangunan yang terlahir dari pendekatan struktur adalah suatu bentuk bangunan yang terlahir dari susunan atau pengaturan unsur-unsur penyaluran beban dari sebuah bangunan.



Gambar 3.2. Struktur Singapore National Stadium (wikipedia.com)

3. Pendekatan Sirkulasi

Sirkulasi dalam arsitektur adalah hubungan antara ruang satu dengan ruang lainnya yang bisa dihubungkan baik secara horizontal maupun secara vertikal. Sirkulasi dapat dibayangkan sebagai alat yang menghubungkan ruang-ruang interior maupun eksterior. Dengan “alat” tersebut kita dapat mengalami dan merasakan tatanan, hubungan ruang-ruang yang dilewati, eksterior dan interior sebelum sampai ke tempat tujuan yang mempengaruhi persepsi kita tentang bentuk dan ruang suatu bangunan.

Tidak hanya melalui pegeseran gerak sirkulasi antar ruang, melainkan juga sirkulasi udara yang baik juga harus diperhatikan. Sirkulasi udara merupakan salah satu hal yang penting bagi suatu bangunan untuk menciptakan pertukaran udara yang baik di dalam sebuah bangunan dan membuat penghawaan didalamnya selalu baru sehingga sirkulasi bangunan tersebut tetap berada di kondisi yang paling maksimal.

III.2 Metoda Desain

Penyusunan metode desain dilandasi oleh Architecture programming oleh Donna P. Duerk. Dalam uraiannya, *Architecture Programming* diartikan sebagai tahapan dari proses desain dengan observasi dan analisa mengenai desain tersebut guna mencapai sebuah hasil yang maksimal. Berikut merupakan tahapan dalam penyusunan skematik konsep rancangan :

Facts

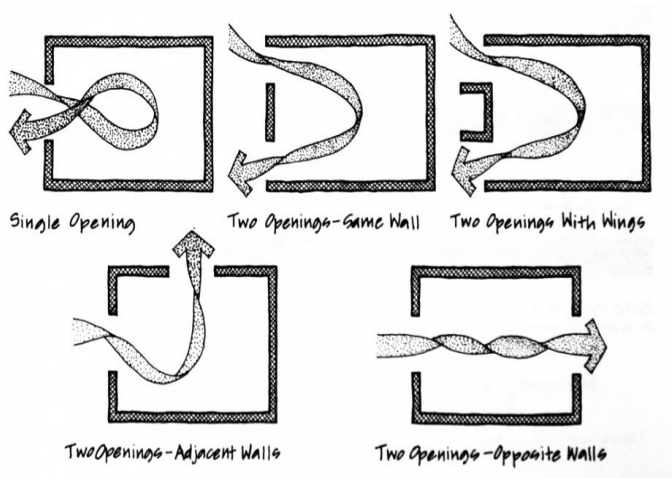
Merupakan keadaan sebenarnya yang terjadi pada lokasi obyek dan sekitarnya, selama hal tersebut dibutuhkan dalam proses perancangan. Data- data dan fakta yang diperoleh ini bersifat obyektif dan dapat dibuktikan dengan suatu observasi / penelitian/ pengukuran.

Mission

Merupakan tujuan dari kehadiran obyek rancang. Pada tahapan ini akan mengulas bagaimana suatu rancangan nanti diharapkan. Tujuan adalah sebuah harapan dan keinginan ke depan agar sebuah obyek rancang bernilai dan tepat sasaran.

Issue

Issue merupakan segala sesuatu berkaitan dengan permasalahan yang timbul dalam obyek rancang. Suatu hal yang menjadi perhatian dalam langkah mendesain obyek rancang yang diharapkan. *Issue* tersebut memerlukan sebuah tanggapan ataupun jawaban agar sebuah permasalahan yang menjadi perhatian tersebut mampu terselesaikan. Dalam arsitektur terdapat banyak *issue* yang diterapkan dalam perancangan bangunan, kesemuanya memiliki bobot penentuan dan kadar nilai seberapa penting kah



Gambar 3.3 .Diagram sederhana menjelaskan alur pergerakan udara berdasarkan bukaan (sustainabilityworkshop.autodesk.com)

issue tersebut perlu diselesaikan. Oleh karena itu prioritas-prioritas perlu disusun berdasarkan porsi bobot yang terkandung dalam *issue* tersebut. Selanjutnya melalui *issue* ini akan dihasilkan sebuah tujuan yang berhubungan dengan kualitas dari pemecahan akhir. Dimana tujuan ini diwujudkan dalam *performance requirement* sebagai konsep makro, dan lebih detail dalam konsep mikro.

Goals

Merupakan pernyataan singkat yang jelas tentang maksud dari obyek rancang akan diarahkan. Goals adalah sebuah tujuan spesifik yang merupakan pernyataan yang mencantumkan dengan jelas suatu tingkatan kualitas yang ingin dicapai berkenaan dengan *issue* yang telah dirumuskan sebelumnya. Dengan kata lain, goal mendeskripsikan kualitas hasil rancangan dalam masing-masing wilayah.

Performance Requirement

Performance requirement adalah pernyataan tingkat fungsi yang dapat diukur yang pemenuhannya berkaitan dengan tuntutan tujuan yang ada. Performance requirement sudah menjurus ke dalam sesuatu yang spesifik namun belum terlalu mendetail sehingga masih memungkinkan munculnya variasi konsep penyelesaian. Beberapa sifat dari performance requirement yang harus diperhatikan adalah :

1. *Measurable*, atau terukur, digunakan sebagai parameter dan tolak ukur untuk mengetahui seberapa baik tingkat kualitas desain yang dihasilkan
2. *Operational*, memberikan suatu gambaran solusi yang

memuaskan yang dapat diaplikasikan dan digunakan serta bekerja dengan baik dalam suatu desain.

3. *Spesific*, atau bersifat khusus, yaitu tidak ambigu atau memiliki arti yang ganda, sehingga memudahkan kita dalam mendapatkan gambaran inti dari performance requirement.

Concept

Konsep adalah pernyataan tentang "himpunan yang ideal" dari hubungan antara berbagai unsur yang dikuasai oleh perancang (arsitek), seperti bentuk (dimensi dan arah), material, tekstur, warna (*hue, value, intensity*) dan keberadaan (*adjacency*). Konsep adalah penyelesaian diagramatis sederhana atau usulan diagramatis yang mengimplementasikan kebutuhan dari program rancangan, sehingga konsep yang baik biasanya bisa dijelaskan dalam suatu bentuk diagram yang bisa "dibaca", maksud dan tujuannya. Selain diagram konsep juga bisa disebut sebagai pola (*patterns*) atau ide rancangan (*design idea*). Diagram konsep harus menunjukkan adanya hubungan yang memungkinkan untuk memecahkan persyaratan fungsi sehingga perancang harus diberikan range yang lebar untuk implementasi. Konsep skala terkecil adalah elemen program rancangan yang menggambarkan hubungan fisik yang diperlukan untuk mengimplementasikan performance requirement.

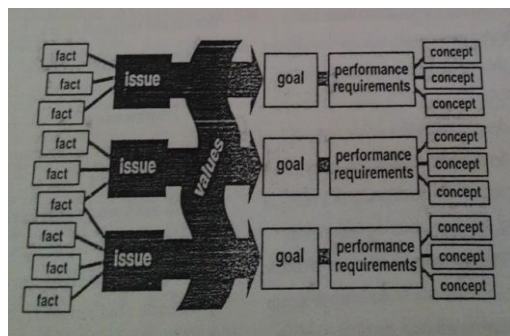
Secara garis besar, terdapat dua konsep yaitu konsep makro dan konsep mikro. Menurut Donna P. Duerk dalam bukunya, konsep terbagi menjadi 2 macam berdasarkan kategori luasan cakupannya, yaitu :

1. Konsep Makro

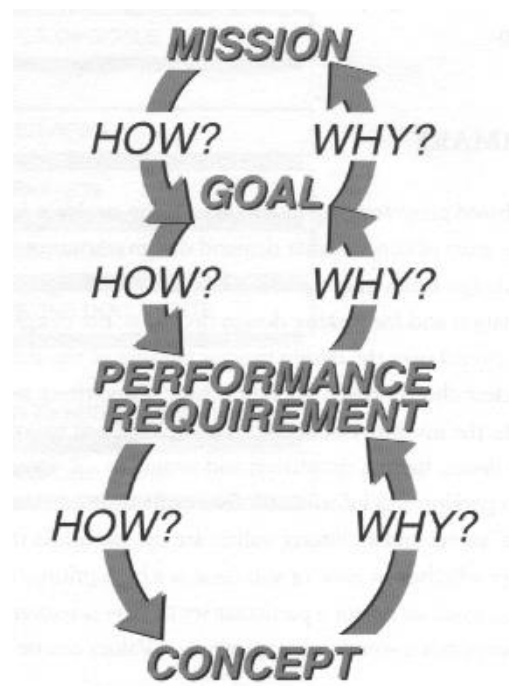
Konsep makro adalah suatu ide global yang mampu melihat objek sebagai satu kesatuan secara menyeluruh. Bisa dikatakan konsep makro ini adalah sebuah gambaran umum dari suatu program rancangan.

2. Konsep Mikro

Konsep mikro bersifat lebih spesifik, dimana konsep ini lebih menitikberatkan pada sesuatu detail yang juga merupakan suatu solusi ataupun kunci berupa jawaban dan kesimpulan penyelesaian dari suatu permasalahan yang ada.



Gambar 3.4 Diagram proses kerja metode desain Donna P.Duerk (1)



Gambar 3.5 Diagram proses kerja metode desain Donna P.Duerk (2)

III.3 Konsep Desain

Konsep dasar yang akan digunakan dalam desain revitalisasi gedung olahraga ini adalah konsep meningkatkan fungsi dan peningkatan kualitas bangunan lama menjadi sebuah bangunan yang modern. Konsep ini bermula dari penambahan fasilitas, perbaikan fasad, atap, serta sistem strukturalnya. Hal ini dibutuhkan karena pada kondisi eksisting banyak problem yang bisa dijadikan sebagai dasar untuk mendesain gedung ini menjadi sebuah gedung yang berdampak positif bagi lingkungan sekitar maupun pengunjung yang memasuki bangunan ini.

Fakta yang ada pada isu desain ini adalah :

- Bangunan ini terbengkalai dilihat dari aktivitas pengguna yang jarang menggunakan bangunan ini sebagaimana fungsi aslinya, yaitu gedung olahraga.
- Pada segi view fasad, terlihat kurang menarik perhatian pengunjung sehingga perlu adanya desain yang bagus bagi calon pengunjung.
- Fasilitas dalam bangunan kurang memadai (contohnya ruang atlet, lobby entrance, area parkir).
- Tribun penonton yang kurang nyaman (menampung ± 4500 orang) karena tanpa seat.
- Sirkulasi yang tidak maksimal sehingga pengunjung malas untuk datang mengunjungi bangunan ini.

Issue : IDENTITY

Gedung Olahraga Sidoarjo pada dasarnya merupakan bangunan yang bertujuan sebagai tempat menampung kegiatan olahraga maupun kegiatan serba guna yang memiliki unsur rekreatif, sehingga dalam penampilannya, *identity* bangunan ini menjadi sesuatu yang sangat penting, karena dari *identity* inilah yang kemudian mampu menciptakan kembali suatu ciri khas dan ikonik serta memberikan nilai lebih untuk Gedung Olahraga Sidoarjo dari bangunan lainnya yang sejenis. Di samping itu, penciptaan kembali *identity* yang kuat juga sangat diperlukan karena ini akan menentukan lekat atau tidaknya sebuah Gedung Olahraga di benak masyarakat.

Goals : Objek rancangan revitalisasi haruslah mempunyai identitas lokal yang merepresentasikan ikonik gedung olah raga dan mampu kembali menjadi kebanggaan kota Sidoarjo.

Performance Requirement (PR) :

Mengaplikasikan kriteria rancangan ke dalam gubahan massa objek rancangan

Issue : ATTRACTIVE

Pada dasarnya, manusia menyukai keindahan. Sebuah karya arsitektur yang indah mampu menarik pengunjung untuk melihat dan merasakan keindahan tersebut. Sebuah gedung olahraga yang memiliki kriteria yang baik adalah gedung yang mampu memaksimalkan dengan baik fasilitas apa saja yang ada dihadirkan dan mampu memanjakan pengunjung yang berkunjung ke gedung tersebut.

Goals : Obyek rancangan mampu menarik perhatian pengunjung sehingga banyak yang memakai fasilitas olahraga ini dan penggunaan kawasan menjadi optimal (tidak terbengkalai).

Performance Requirement (PR) :

Mengaplikasikan kriteria rancangan ke dalam gubahan massa objek rancangan

Issue : CIRCULATION

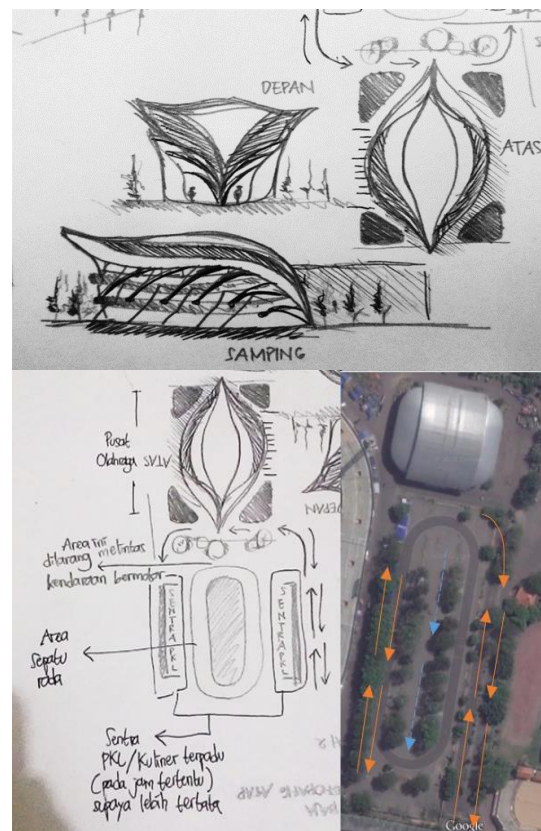
Selain itu, karya arsitektur yang baik adalah karya yang mampu memaksimalkan pengalaman/perjalanan yang menarik dari cara pengunjung menikmati sebuah bangunan dari ruang satu ke ruang lainnya, sehingga mampu memberikan kenangan/pengalaman secara *sequence*

bagi pengunjung dan menjadi daya tarik untuk dikunjungi.

Goals : Sirkulasi di dalam bangunan maupun keluar bangunan harus memiliki hierarki yang jelas sehingga mampu mengarahkan pengunjung sesuai dengan aktivitas dan kebutuhannya.

Performance Requirement (PR) :

Menghadirkan alur sirkulasi yang baik agar pengunjung dapat menikmati objek rancangan yang dihadirkan secara jelas dan menyeluruh.

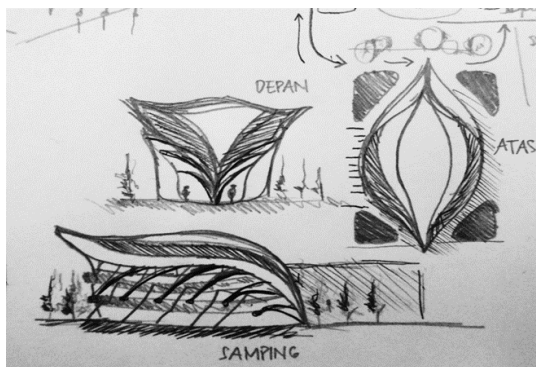


Gambar 3.6. Konsep awal desain (dokumen pribadi)

IV. EKSPLORASI DESAIN

IV.1 Eksplorasi Bentuk

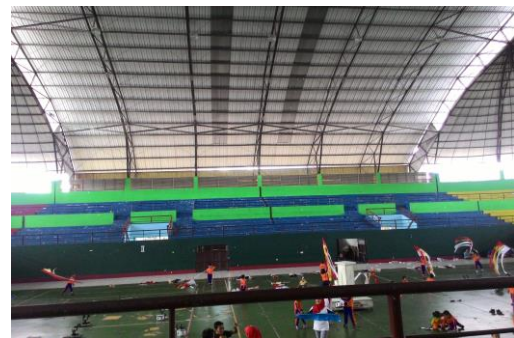
Pada awalnya, ide yang dikembangkan untuk mendesain gedung olahraga ini adalah mengikuti bentukan mimesis dari sebuah ikon Sidoarjo, yaitu bentuk udang.



Gambar 4.1. Konsep awal desain sebelum berubah tahap selanjutnya (dokumen pribadi)

Tetapi setelah dipertimbangkan, bentukan udang tersebut belum mampu merepresentasikan bangunan lama yang diperuntukkan ke desain yang baru sehingga pada akhirnya bentukan dasar bangunan lama menjadi acuan untuk mengeksplorasi bentuk bangunan rancangan.

Pada eksplorasi bentuk ini, bentuk dasar bangunan lama menjadi dasar pemikiran dari gubahan bentuk. Pada bangunan lama, bentuk utamanya mengikuti tribun yang mengelilingi inti utama dari bangunan ini, tetapi hal tersebut kurang maksimal.



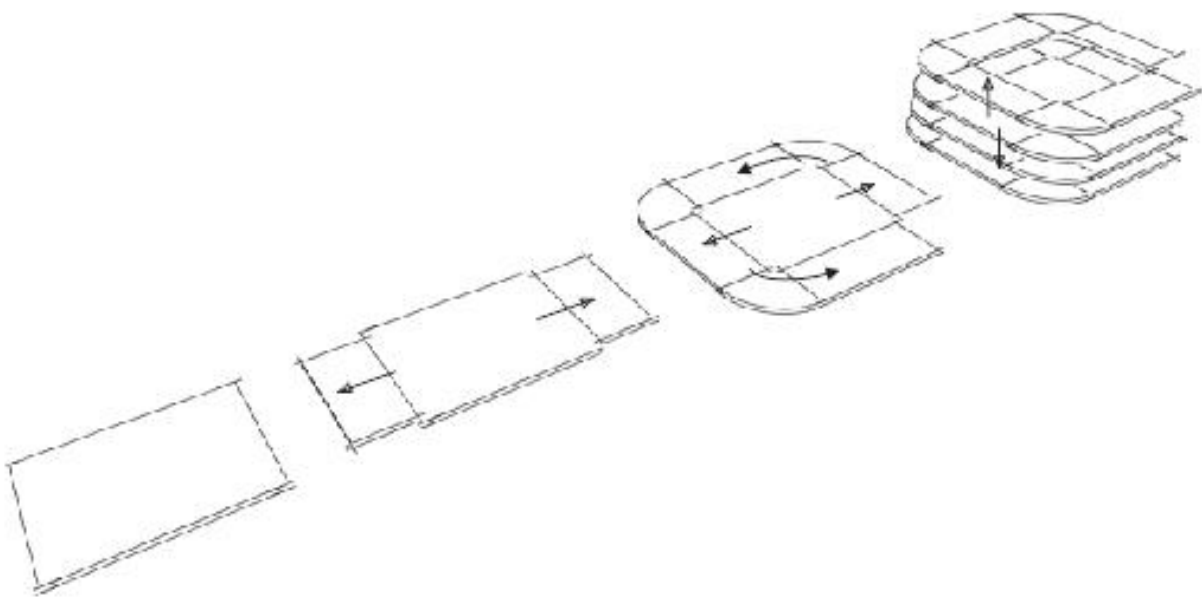
Gambar 4.2. Tribun eksisting (dokumen pribadi)

Karena ini, perkembangan desain dibutuhkan untuk memaksimalkan fungsi bangunan ini.

Pada langkah awal, bentuk persegi panjang adalah bentuk inti awal yang merupakan representatif dari kegiatan yang ada dalam bangunan ini, yang dimana kegiatan inti berada pada pusat bentuk persegi panjang ini. Pada bentuk selanjutnya, penambahan “maju dan mundur” dari bentukan inti pertama merupakan

akses utama bagi pengunjung maupun pengelola gedung sehingga akses menuju gedung ini mudah didapatkan. Kemudian , Round edge ditambahkan untuk mengakomodasi sirkulasi pengunjung yang akan memasuki bangunan ini sehingga bangunan ini

bisa menjual semua “sudut”nya. Pada langkah selanjutnya, penambahan level ketinggian untuk mengakomodasi kegiatan pengunjung, mempermudah akses, dan memfokuskan kegiatan utama di dalam gedung ini, yaitu olahraga.



Gambar 4.3. Desain eksplorasi bentuk (dokumen pribadi)

Desain persegi berdasarkan denah bangunan lama mampu memaksimalkan desain lama yang ada sehingga tidak membutuhkan gubahan desain yang “mencolok” dari segi ekonomi maupun segi estetis. Adapun untuk penambahan unsur estetis dapat ditambahkan dalam gubahan bentuk atap dan struktur.

Selain itu, desain massa yang sama dan bertumpuk mampu menambahkan kenyamanan pada desain tribun yang menjadi inti dari desain gubahan bentuk ini.

IV.2 Eksplorasi Struktur

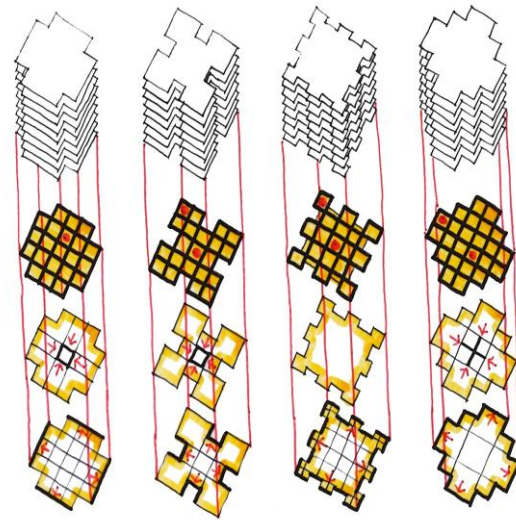
1. Struktur Bangunan

Struktur gedung yang digunakan pada bangunan lama ini adalah menopang bagian setiap bangunan dengan menggunakan penopang yang saling mengikat setiap sisi bangunannya (*bonding*). Tetapi pada desain untuk kasus ini, struktur tersebut harus dirubah karena adanya penambahan tingkatan lantai (untuk lapangan olahraga) pada desain rancangan.



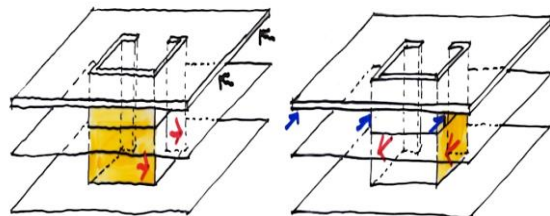
Gambar 4.4. Tampak samping struktur penopang gedung olahraga (dokumen pribadi)

Selain itu dengan bentuk denah yang berbentuk semi oval (karena bentuk lapangan basket serta tribun penonton), sistem struktur yang digunakan bisa dipindahkan pada *core* di bagian tengah sehingga pembebanan untuk menopang lantai di bawahnya dapat maksimal.



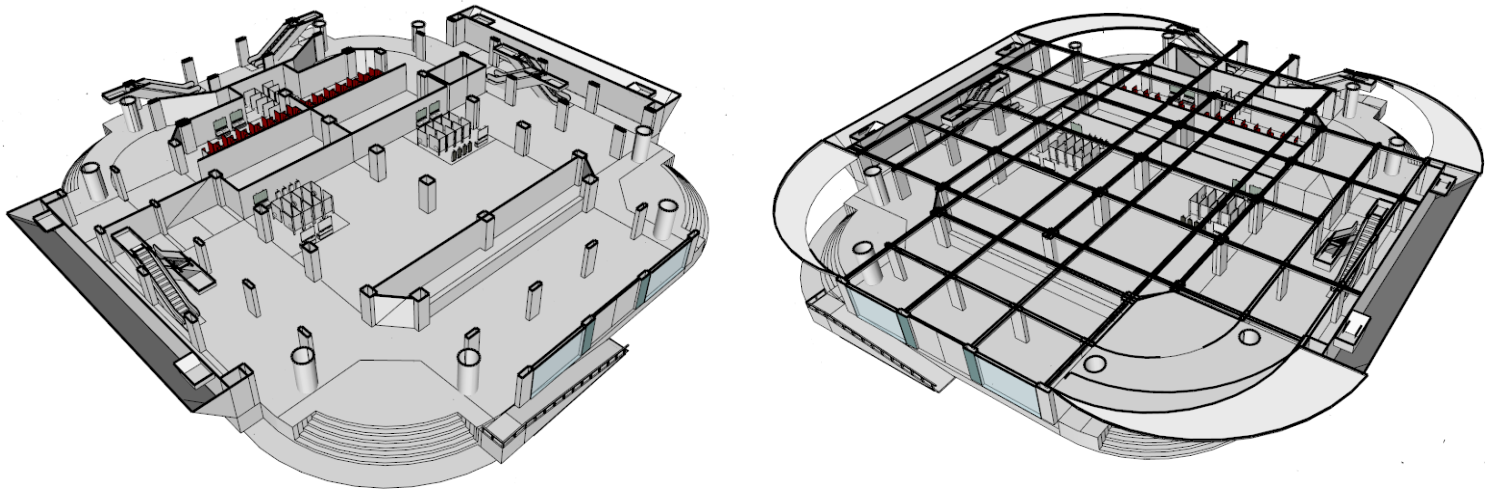
Gambar 4.5. Bentuk tipikal dari denah 4 persegi

Selain itu, pembagian beban pun sanggup merata dan struktur yang terbentuk mampu membentuk sebuah ruang yang dibawahnya sanggup untuk diolah kembali.

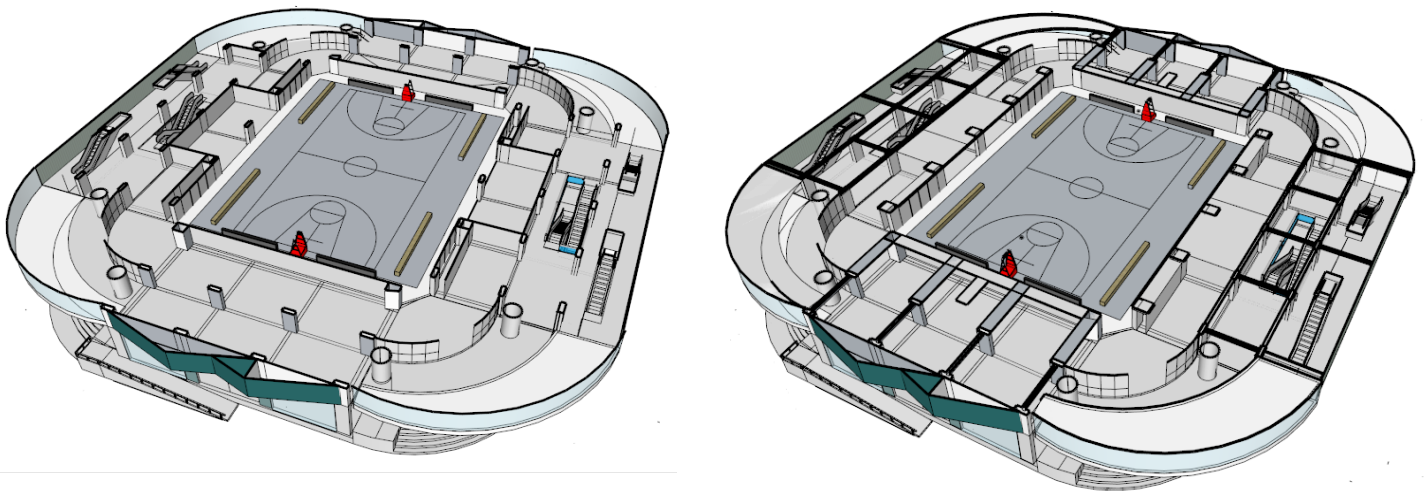


Gambar 4.6. Core sirkulasi

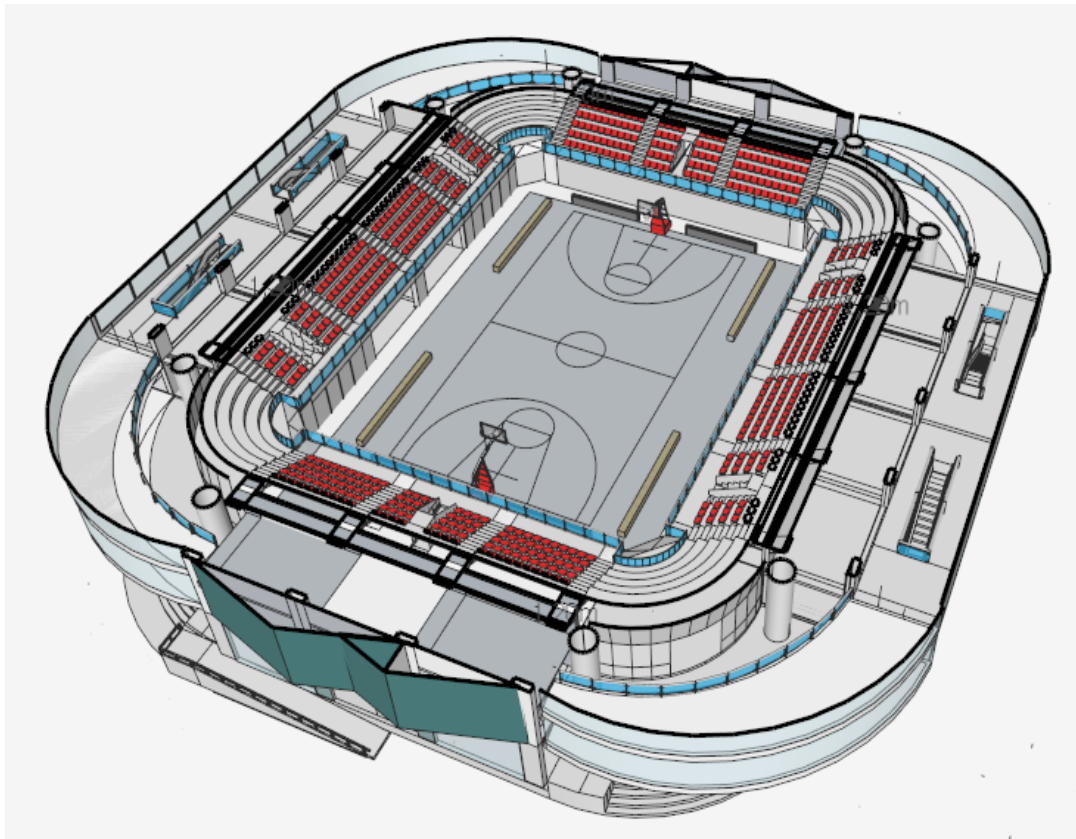
Sistem struktur yang menopang Lapangan basket menjadi core utama pada bangunan ini serta sistem struktur tribun juga menjadi penyokong bagi gedung olahraga ini sehingga bangunan ini kokoh tanpa sistem struktur penopang yang ada di setiap sisi bangunan (pada bangunan lama).



Gambar 4.7. Struktur kolom dan balok desain Lantai 1



Gambar 4.8. Struktur kolom dan balok desain Lantai 2



Gambar 4.9. Struktur kolom dan balok desain Lantai 3

2. Struktur Atap

Struktur atap yang digunakan untuk gedung olahraga pada desain lama ini adalah menggunakan struktur *dome*, dimana menggunakan penutup atap seng bergelombang yang pada bahan material tersebut menyerap panas secara berlebih sehingga kurang cocok dalam penggunaannya. Di samping itu, atap tersebut sudah berkarat dan berlumut sehingga tidak nyaman dipandang.

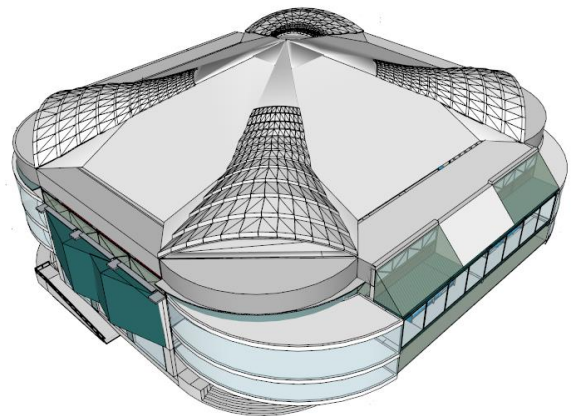
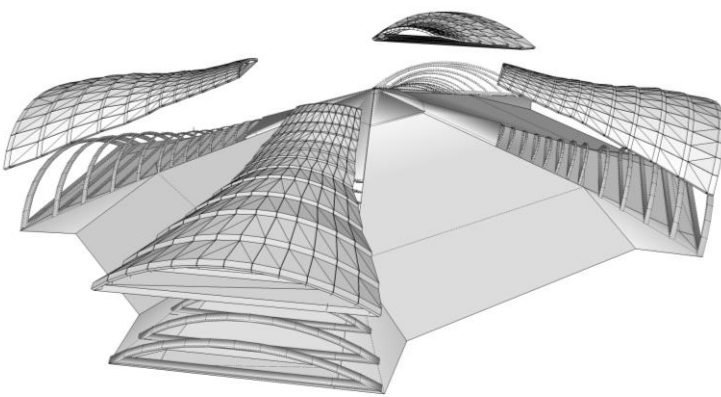


Gambar 4.10. Atap gedung olahraga Sidoarjo (google.co.id)

Bahan material atap metal bisa menggantikan fungsi atap pada gedung olahraga tersebut sehingga dalam penggunaannya pengunjung yang berada di dalam ruangan tidak merasakan panas yang berlebih. Di samping itu atap yang berbahan metal awet dalam perawatannya dan ringan untuk dibawa.



Gambar 4.11. Atap eksisting (dokumen pribadi)



Gambar 4.12. Desain atap baru (dokumen pribadi)

Selain itu, atap tersebut diberikan struktur lengkung yang terbuat dari baja ringan sebagai pengaku atap tersebut. Bentukkan struktur yang berbentuk corong berfungsi mempermudah penghawaan yang terjadi dari dan ke dalam bangunan dan membentuk sistem struktur ruang yang berguna bagi penghawaan

Atap ini didesain simetris dan terdapat sisi “sisik” di tiap sudutnya untuk mempermudah laju air hujan serta memberikan ventilasi alami dimana untuk mengurangi beban energi yang dibutuhkan untuk pendinginan. Struktur baja (cremona) juga digunakan untuk menopang beban atap dan kolom utama yang ada di bawahnya.

2. Struktur Tribun

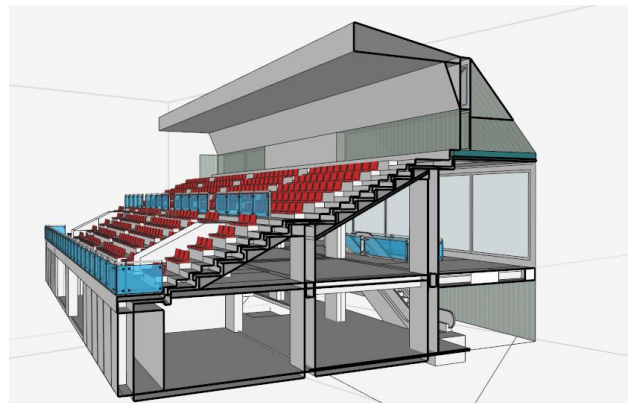
Struktur tribun yang digunakan untuk gedung olahraga pada desain lama ini adalah menggunakan pasangan beton parecast, dimana pada gedung ini tribune tersebut tanpa menggunakan tempat duduk yang nyaman sehingga hal tersebut tidak memberikan kenyamanan bagi pengunjung.

Dalam desain rancang, tribun diatur dengan menggunakan tempat duduk (seat) sehingga kenyamanan akan terjamin bagi pengunjung. Kapasitas pada bangunan lama dapat menampung ± 4500 orang tanpa seat tetapi pada desain rancang terjadi penurunan menjadi ± 1500 orang saja karena kapasitas tersebut sudah terpasang seat di masing-masing tribune dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung.

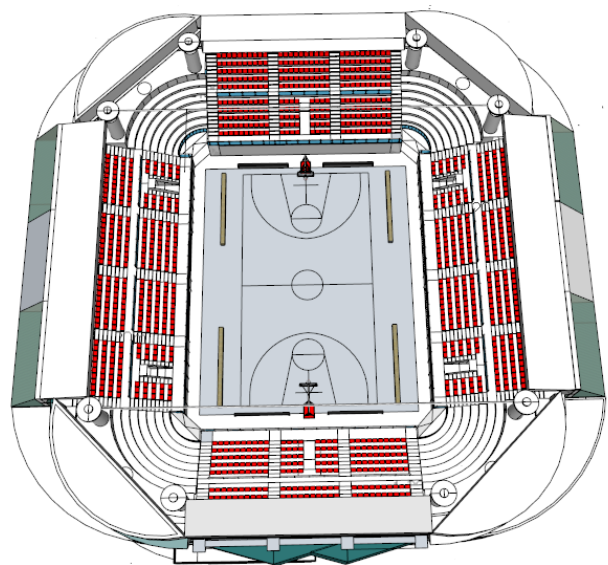
Struktur tribun desain rancang akan menggunakan pasangan beton precast yang saling bersambung sehingga beban yang diterima di bawahnya akan merata dan menghemat penggunaan kolom (hanya menggunakan balok penopang menuju masing-masing bentang tribun)



Gambar 4.13. Tribun eksisting (dokumen pribadi)



Gambar 4.14. Potongan tribun (dokumen pribadi)



Gambar 4.15. Tampak atas tribun (dokumen pribadi)

IV.3 Eksplorasi Sirkulasi

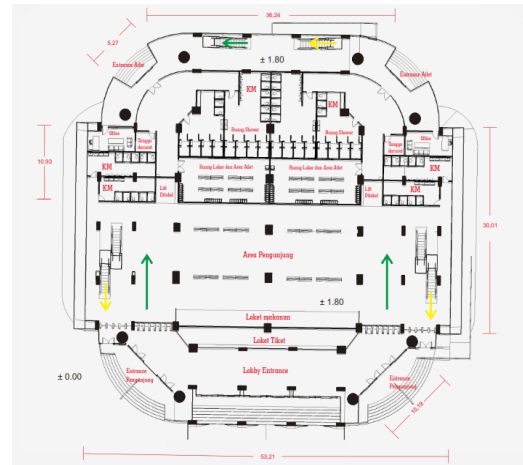
Konsep sirkulasi pada bangunan lama sebelumnya tidak maksimal dikarenakan akses menuju gedung olahraga ini masih samar dikarenakan terhalang oleh pengulangan yang sama pada struktur penopang. Di samping itu, pengunjung mampu bebas keluar masuk tanpa ada pembeda zoning pengunjung sehingga bangunan terkesan kurang atraktif.

Dalam desain rancang, gedung ini membutuhkan entrance pembeda pengunjung maupun karyawan/ atlet sehingga zonasi tampak jelas. Di samping itu untuk menuju ke bagian tribun disediakan akses masing masing bagi karyawan/atlet maupun pengunjung. Akses menuju ruang yang satu ke ruang yang lain saling berhubungan sehingga pengunjung tidak akan bingung akan tujuannya

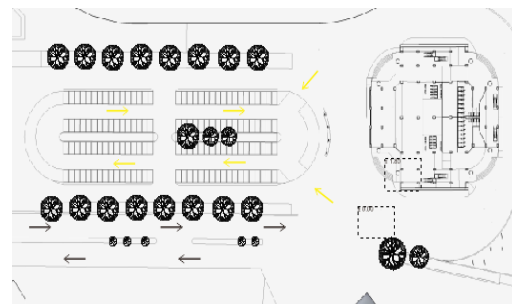
Pada ruang luar, akses kendaraan menuju gedung dipermudah karena lahan parkir tersedia (lahan *skating line* digunakan untuk hal tersebut karena potensial menampung banyak kendaraan.



Gambar 4.16. Pintu masuk gedung (dokumen pribadi)



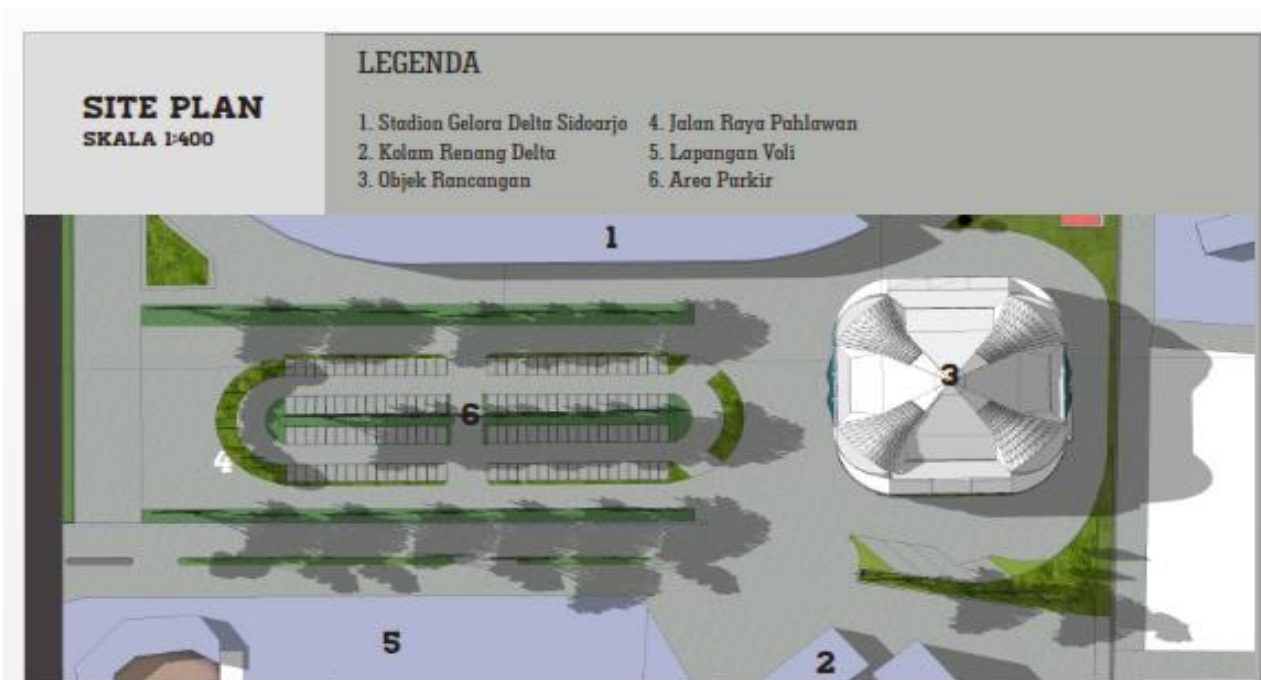
Gambar 4.17. Sirkulasi denah lantai 1 (dokumen pribadi)



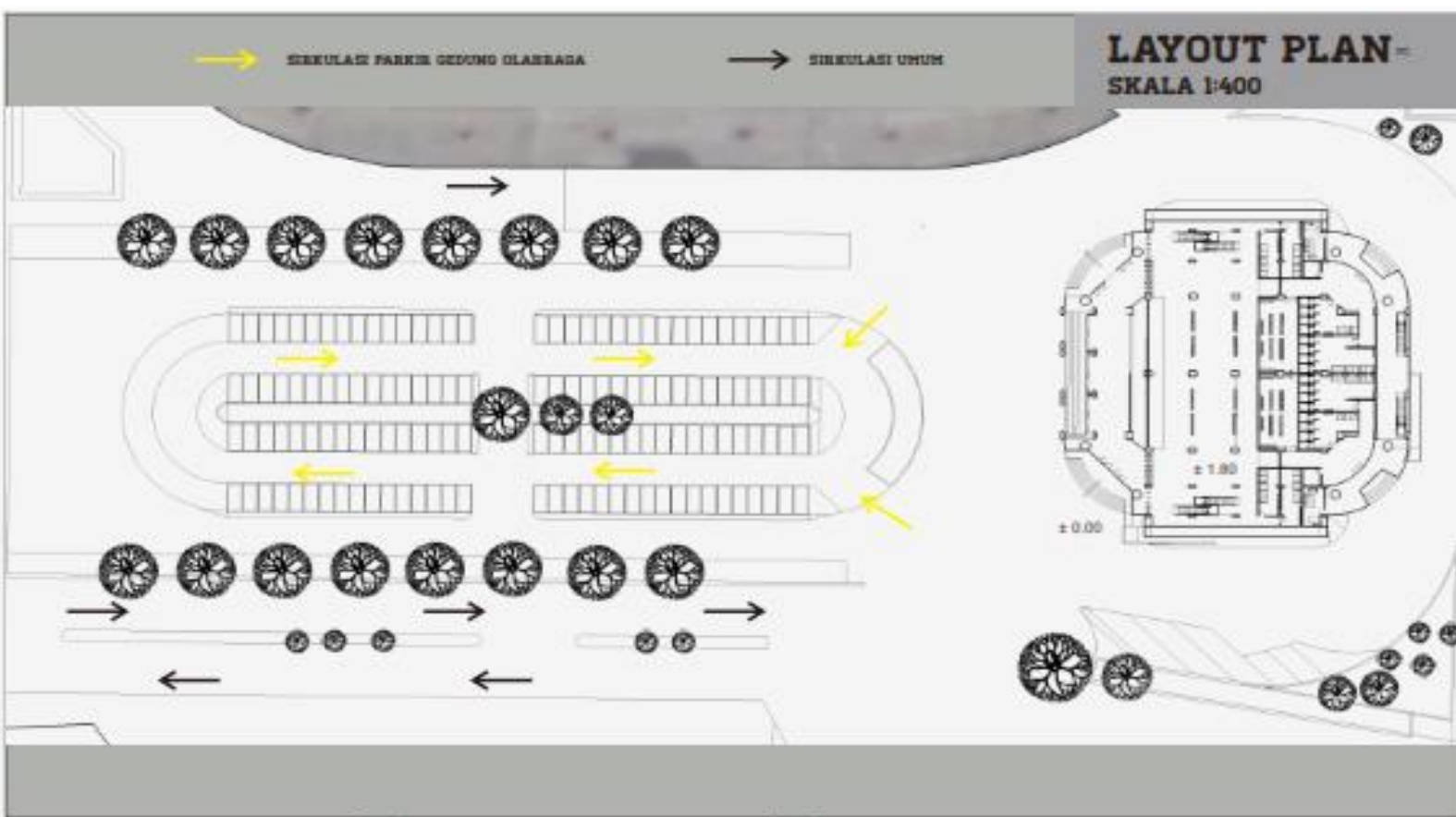
Gambar 4.18. Sirkulasi parkir kendaraan (dokumen pribadi)

IV.4 Hasil Desain

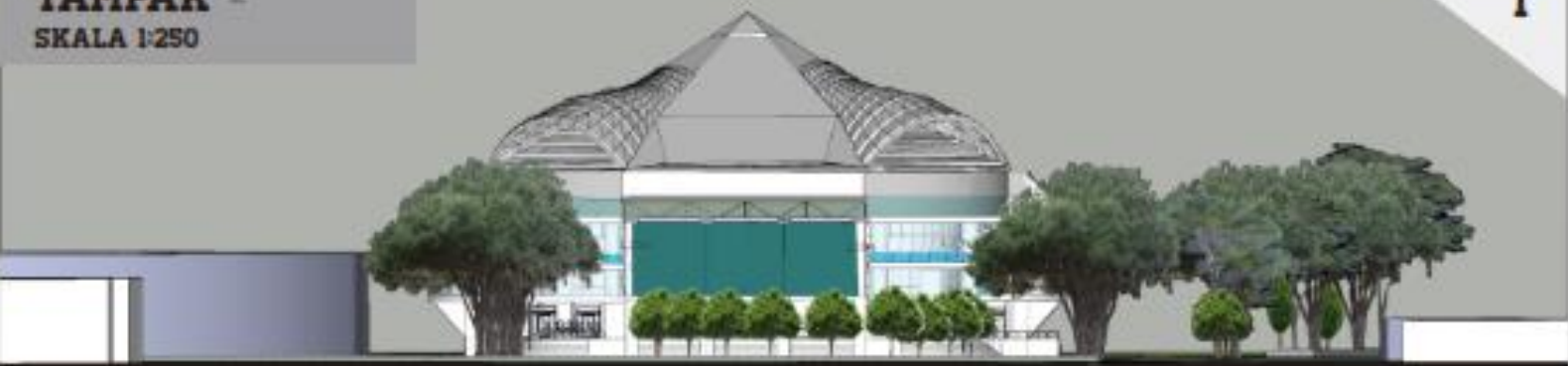
Berdasarkan konsep yang ada, hasil desain yang dihasilkan adalah sebagai berikut :



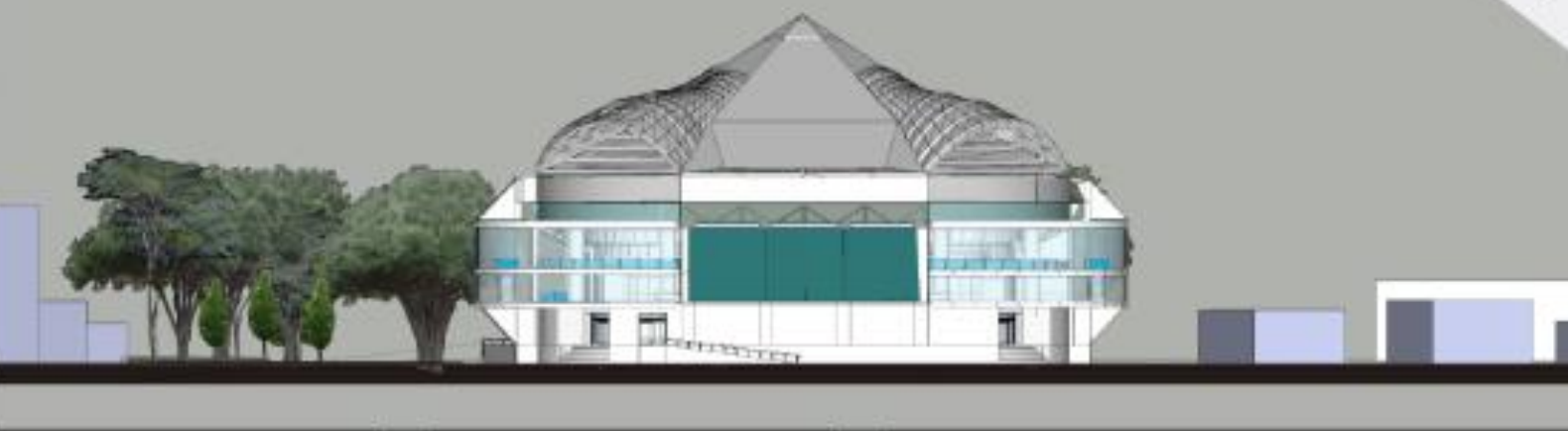
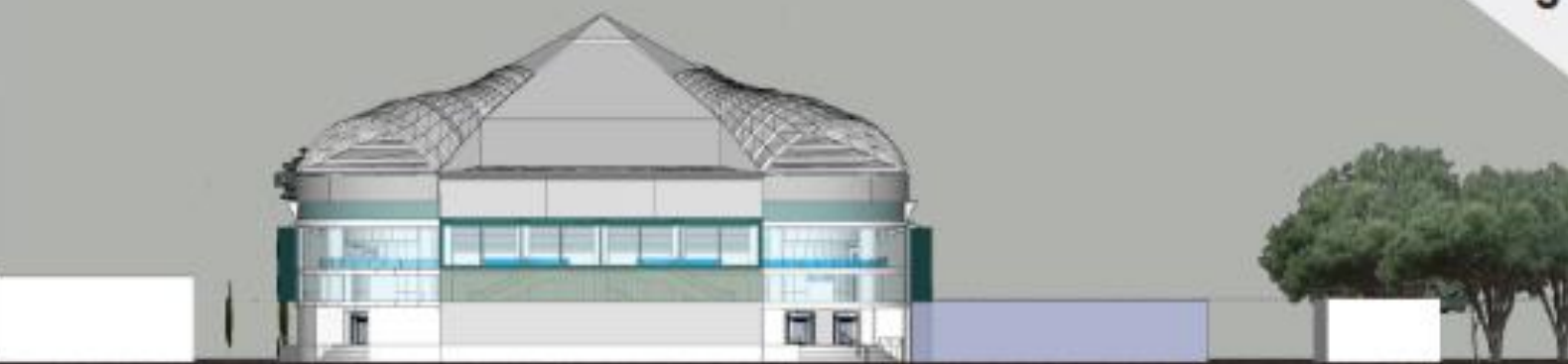
Gambar 4.19. Site Plan desain 1 : 400 (dokumen pribadi)



Gambar 4.20. Layout Plan desain 1 : 400 (dokumen pribadi)



Gambar 4.21. Tampak 1,2 1:250 (dokumen pribadi)



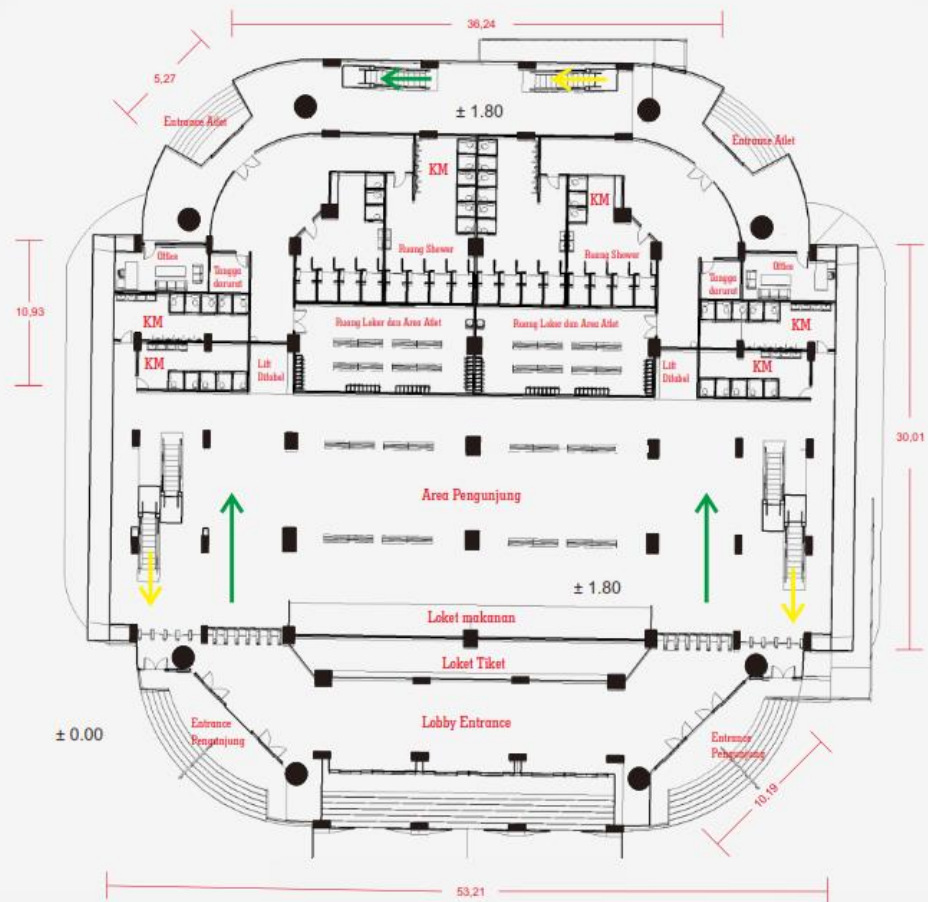
Gambar 4.22. Tampak 3,4 1:250 (dokumen pribadi)

POTONGAN
SKALA 1:250



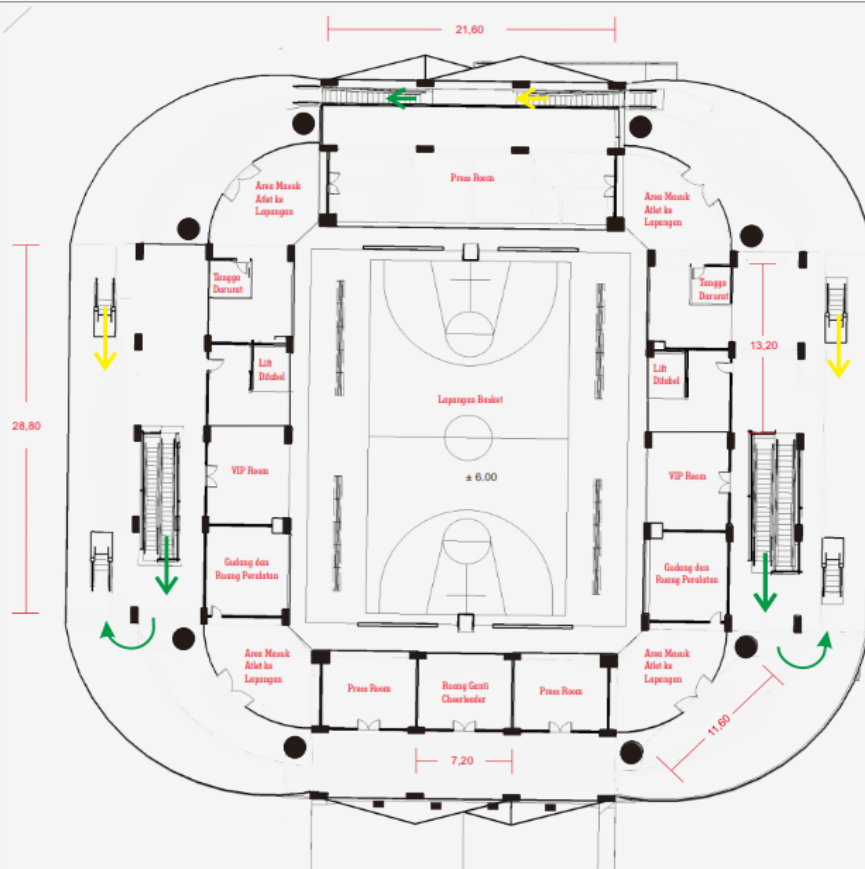
Gambar 4.23. Potongan 1 2 1:250 (dokumen pribadi)

DENAH
LANTAI 1
SKALA 1:200



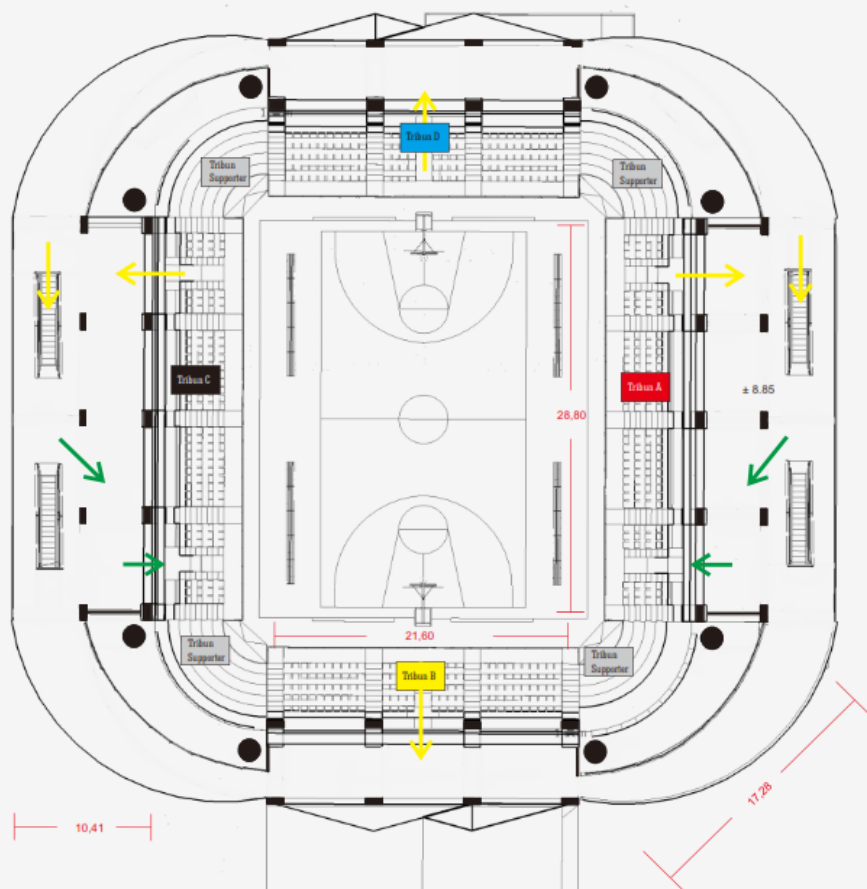
Gambar 4.24. Denah lantai 1 1:200 (dokumen pribadi)

DENAH
LANTAI 2
SKALA 1:200

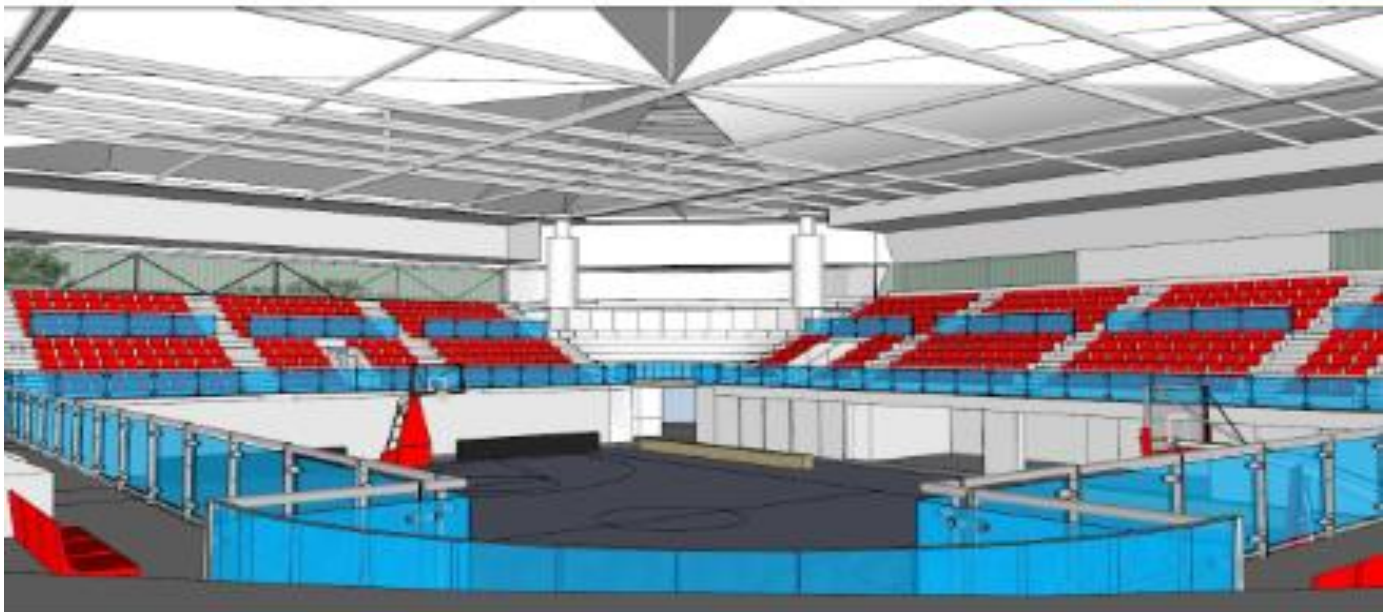
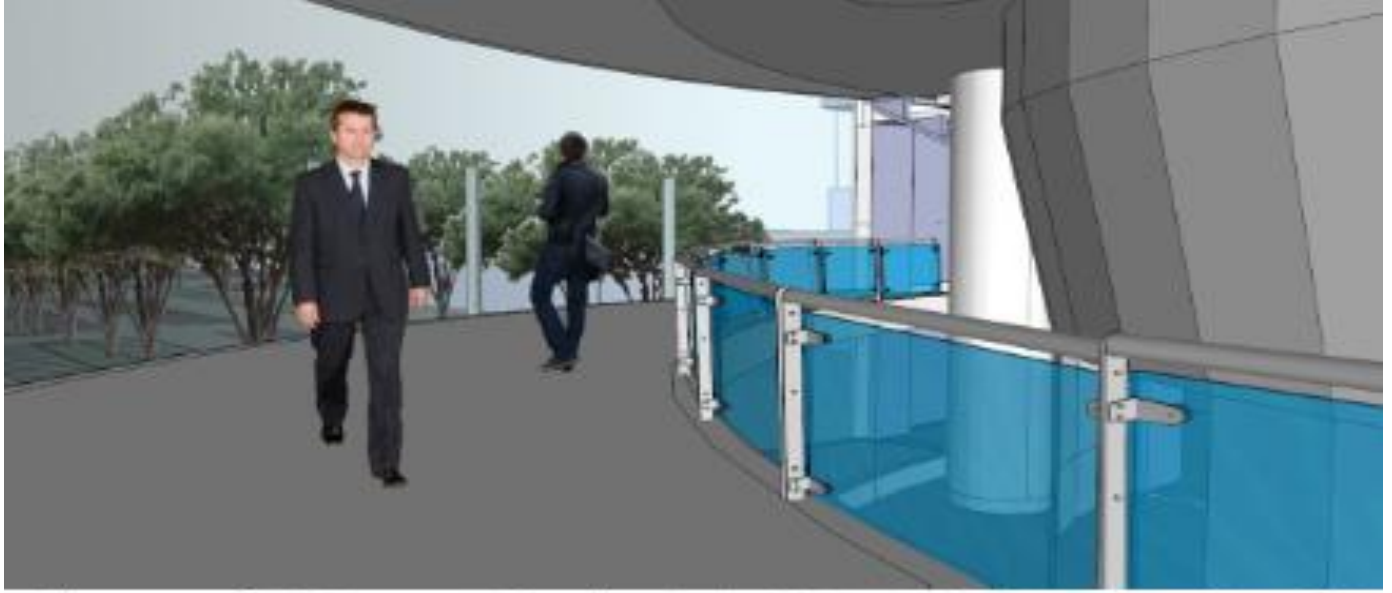


Gambar 4.25. Denah lantai 2 1:200 (dokumen pribadi)

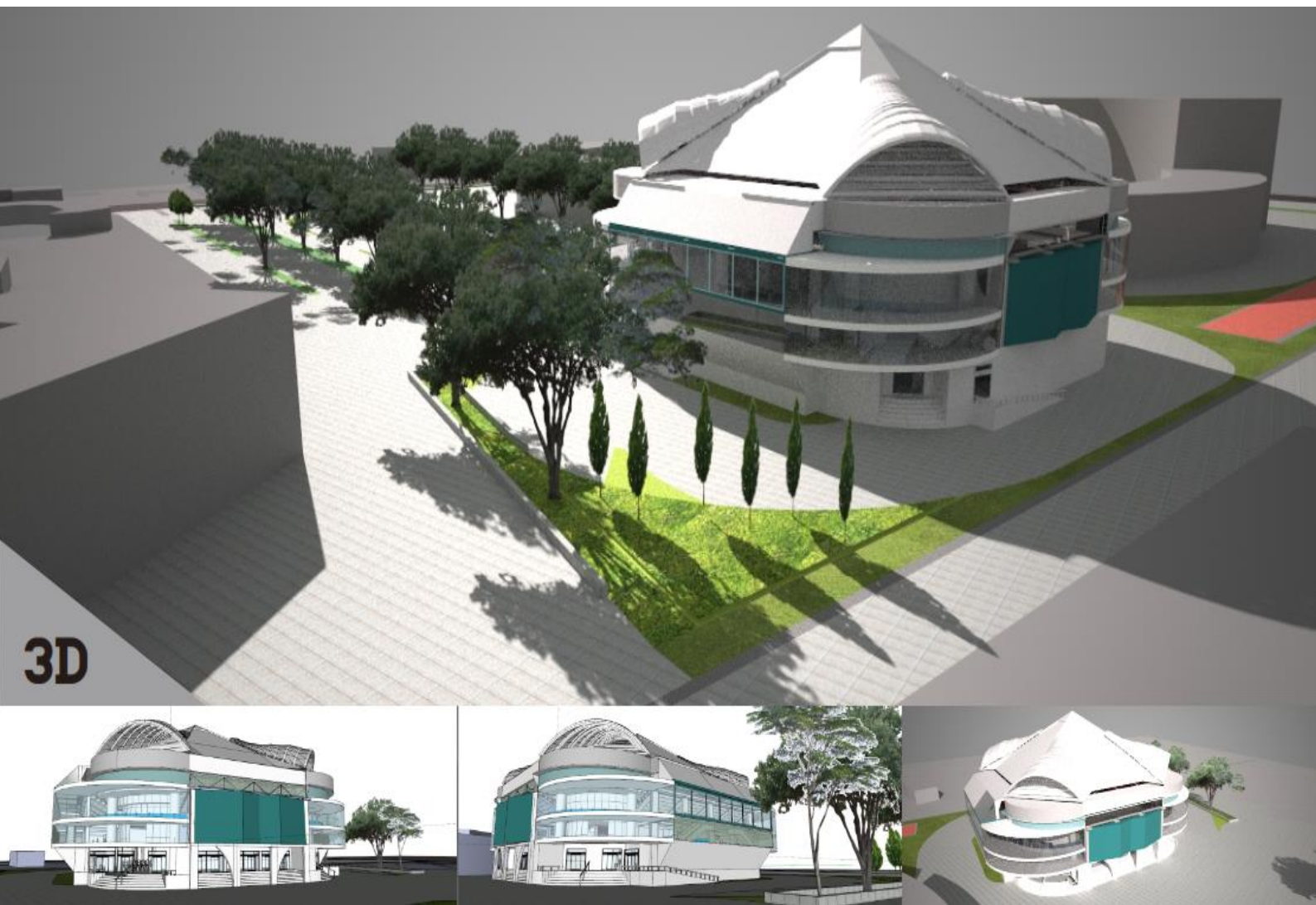
DENAH
LANTAI 3
SKALA 1:200



Gambar 4.26. Denah lantai 3 1:200 (dokumen pribadi)



Gambar 4.27. Interior (dokumen pribadi)



Gambar 4.28. 3D (dokumen pribadi)

V. KESIMPULAN

Sidoarjo mempunyai sebuah gedung olahraga yang berada di pusat olahraga terpadu Gelora Delta Sidoarjo, namun sayang dalam penggunaannya belum mampu secara maksimal. sehingga tujuan utama dari ide desain ini adalah untuk menghidupkan kembali fungsi gedung tersebut. Untuk itu, upaya revitalisasi (penghidupan fungsi kembali) bangunan ini diharapkan mampu dimaksimalkan sebagai gedung olahraga yang modern dan estetik. Penambahan serta perbaikan fasilitas, perbaikan bentukan fasad dan atap, penambahan area parkir merupakan beberapa solusi yang bisa menyelesaikan permasalahan desain ini.

Konteks desain yang diambil adalah tentang kenyamanan pengunjung gedung olahraga sehingga pengunjung dapat menggunakan gedung ini secara maksimal dan berfungsi sebagaimana layaknya.

Ada beberapa permasalahan desain yang ada pada rancangan desain ini :

- Bangunan ini terbengkalai dilihat dari aktivitas pengguna yang jarang menggunakan bangunan ini

sebagaimana fungsi aslinya, yaitu gedung olahraga.

- Pada segi view fasad, terlihat kurang menarik perhatian pengunjung sehingga perlu adanya desain yang bagus bagi calon pengunjung.

- Fasilitas dalam bangunan kurang memadai (contohnya ruang atlet, lobby entrance, area parkir).

- Tribun penonton yang kurang nyaman karena tanpa seat.

Ada beberapa pendekatan desain dari rancang desain ini :

- Pendekatan Revitalisasi

- Pendekatan Struktural

- Pendekatan Sirkulasi

Adapun penyelesaian pada desain ini menggunakan metode desain dilandasi oleh Architecture programming oleh Donna P. Duerk. Dalam uraiannya, Architecture Programming diartikan sebagai tahapan dari proses desain dengan observasi oleh dan analisa mengenai desain tersebut guna mencapai sebuah hasil yang maksimal, dimulai dari *facts, mission, issue, performance requirement* kemudian diselesaikan dalam *concept*.

Dalam konsep dasar yang akan digunakan dalam desain revitalisasi gedung olahraga ini adalah konsep meningkatkan fungsi dan peningkatan

kualitas bangunan lama menjadi sebuah bangunan yang modern. Konsep ini bermulai dari penambahan fasilitas, perbaikan fasad, atap, serta sistem strukturalnya. Hal ini dibutuhkan karena pada kondisi eksisting banyak problem yang bisa dijadikan sebagai dasar untuk mendesain gedung ini menjadi sebuah gedung yang berdampak positif bagi lingkungan sekitar maupun pengunjung yang memasuki bangunan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Duerk, Donna P. (1993). *Architectural Programming : Information Management for Design*. Van Nostrand Reinhold; New York.

T. White, Edward. (1985). *Buku Sumber Konsep, Sebuah Kosakata Bentuk-Bentuk Arsitektural*. Penerbit Intermatra; Bandung.

T. White, Edward (2004). *Site Analysis: Diagramming Information for Architectural Design*. Tallahassee, Florida. Architectural Media Ltd., 2004. 1-158.

Neufert, Ernest. (1980). *Architect's Data Second (International) English Edition*. Granada Publishing.

Rencana Detail Tata Ruang Kawasan (RDTRK) Kabupaten Sidoarjo, 2013-2033.

Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sidoarjo, 2003-2012.

Peraturan Daerah Kabupaten Sidoarjo Nomor 6 Tahun 2009 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sidoarjo Tahun 2009-2029.

<http://www.maps.google.com> (22 Juni 2015)

<http://id.wikipedia.org/wiki/Revitalisasi> (22 Juni 2015)

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Dio Galih Permadi, lahir di Ponorogo, 30 Desember 1992. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Ir. Pramu Sigit Priyandono, MT dan Ibu Sri Lestari Ningsih. Penulis menempuh pendidikan formal dimulai dari SDN Pucang 1 (1999-2005), SMP 1 Negeri Sidoarjo (2005-2008), dan SMA Negeri 1 Sidoarjo (2008-2011). Setelah lulus dari SMA pada tahun 2011, penulis melanjutkan jenjang S1 di jurusan Arsitektur ITS melalui jalur Mandiri dengan NRP 3211 100 105. Selain aktif kuliah, penulis juga aktif di organisasi dan kepanitiaan baik di dalam maupun di luar ITS. Penulis aktif berorganisasi di KM ITS melalui HIMA Sthapati ITS sebagai staff Riset dan Teknologi. Selain itu, penulis juga pernah aktif berorganisasi dan kepanitiaan di luar ITS seperti Surabaya Youth Carnival dan Earth Hour Surabaya.

Untuk mengetahui informasi lebih lanjut tentang Tugas Akhir ini dapat menghubungi melalui email : dio.galih.permadi@gmail.com.